Technische Dokumentation

A Crane Co. Company

Elektronischer Münzprüfer

G-40 BACTA

G-40.03xx, G-40.13xx, G-40.23xx

G-40.04xx, G-40.14xx, G-40.24xx

Bedienungsanleitung

RoHS

07.06 GS/ds
Ausgabe 1.0
BA.G40BACTA-D

CRANE

National Rejectors, Inc. GmbH • Zum Fruchthof 6 • D-21614 Buxtehude
Telefon: +49 (0) 41 61-729-0 • Telefax: +49 (0) 41 61-729-115 • E-Mail: info@nri.de • Internet: www.nri.de

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 7

Allgemeines zu dieser Anleitung 7
Textkonventionen 7
Zusätzliche nützliche technische Dokumentationen 8
Allgemeines zum Münzprüfer G-40 BACTA 8
Die Eigenschaften des G-40 BACTA 9
Ausführungen 10
Topeinwurf und Rückgabe unten (G-40.03xx/G-40.04xx) 10
Fronteinwurf und Rückgabe unten (G-40.13xx/G-40.14xx) 10
Fronteinwurf und Frontrückgabe (G-40.23xx/G-40.24xx) 10
Interne 5-fach-Sortierung (G-40.x4xx) 11

2 Sicherheitshinweise 12

Bestimmungsgemäße Verwendung 12
Geräte und Personen schützen 13

3 Aufbau 14

Schalterblöcke 15
Rückgabehebel 16
Schnittstellen 16
Typenschild 17

4 Funktion 18

Münzannahme und Münzkanäle 18

Speicherblöcke 19

Kassier- und Sortierkontrolle 19

Zwei Belegungen der BACTA-Automatenschnittstelle (binärer und paralleler Mode) 20

Binärer Mode (nur über 17-pol. Anschlussstecker) 20

Paralleler Mode 20

Übertragen der Münzwerte über Münzimpulse und Münzsignalleitungen im binären und parallelen Mode 21

Optionen im binären Mode 21

Optionen im parallelen Mode 22

Sortierung angenommener Münzen (optional) 23

Standardsortierung 23

Sortierung mit NRI-Sortieradapter 24

Sortierung mit NRI-Sortieradapter und Routing Plug (Sortierbrückenstecker) 25

Tube-voll-Sortierumlenkung über Sorter Override 26

Kassenschacht (optional) 26

Sortierumlenkung bei Sortierung mit NRI-Sortieradapter und Routing Plug (Sortierbrückenstecker) 26

Münzsperrung 27

Externes Sperren einzelner Münzsorten 27

Internes Sperren einzelner Münzsorten 27

Sichern der Münzprüfereinstellung 27

Teach-Mode (optional) 28

Fadenerkennung (optional) 28

5 Inbetriebnahme 29

6 Bedienung 30

Speicherblock auswählen 30

Adapterschacht als Kassenschacht auswählen 31

Sortierpriorität für Routing Plug (Sortierbrückenstecker) auswählen 32

Binären oder parallelen Mode auswählen 32

Münzprüfereinstellungen sichern 32

Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren 33

Münzkanäle im Teach-Mode anlernen (optional) 35

7 Wartung und Service 37

Münzprüfer reinigen 37

Was tun, wenn ...? 38

8 Die PC-Programmierstation WinEMP 40

Funktion 40

Zusammensetzung 40

Welche Funktionen können eingestellt werden? 41

9 Technische Daten 42

CE-Kennzeichnung 43

Schnittstelle 44

G-40 BACTA – Automat 44

Steckerbelegung 44

Schnittstellenbeschreibung 45

G-40 BACTA – Sorter-Override-Schnittstelle 46

G-40 BACTA – Routing Plug (Sortierbrückenstecker) 46

Einbaumaße 47

Topeinwurf-Ausführung 47

Ansicht von vorne 47

Ansicht von hinten 47

Ansicht von oben 48

Ansicht von unten 48

Sortierschächte 48

Ansicht von der Seite 49

Rückgabehebel 50

Fronteinwurf-Ausführung 51

Ansicht von vorne 51

Ansicht von unten 51

Ansicht von der Seite 52

Sortieradapter 53

Ansicht von vorne 53

Ansicht von unten 53

Ansicht von der Seite 54

Zubehör 55

Frontplatten 55

Sortieradapter 55

Prüfgerät 55

WinEMP-PC-Programmierstation 55

Stichwortverzeichnis 56

Glossar 60

1 Allgemeines

Dieses Kapitel soll Ihnen einen ersten Überblick über die Vorteile und Optionen des Münzprüfers G-40 mit paralleler BACTA-Schnittstelle verschaffen. Zuvor hilft Ihnen aber der erste Abschnitt, sich einfach in dieser Anleitung zurecht zu finden.

Allgemeines zu dieser Anleitung

Diese Bedienungsanleitung beschreibt den Aufbau und die Funktionsweise des elektronischen Münzprüfers G-40 mit paralleler BACTA-Schnittstelle. Danach erläutern Kapitel 5 und 6 die nötigen Schritte zur Inbetriebnahme und Bedienung des Münzprüfers. Wie Sie den Münzprüfer reinigen und die Ursache einer Störung beheben, erklärt Kap. 7.

Kap. 9 „Technischen Daten“ sowie das angehängte „Stichwortverzeichnis“ und „Glossar“ verkürzen die Suche nach konkreten Erläuterungen.

Textkonventionen

Um Ihnen die Orientierung innerhalb dieser Anleitung und die Bedienung des Geräts zu erleichtern, wurden im Text folgende Auszeichnungen vorgenommen:

Sicherheitshinweise, die Sie beachten müssen, um Bediener und Geräte zu schützen.

besondere Hinweise, die Ihnen den Umgang mit dem Münzprüfer erleichtern sollen.

1 2 3 ... Handlungsaufforderungen sind in einer anderen Schriftart nummeriert.

als Einstieg in ein Kapitel finden Sie einen kleinen „Wegweiser“, der den Inhalt des Kapitels zusammenfasst.

Gerätefunktionen, die werkseitig kundenspezifisch eingestellt bzw. vorbereitet sind und mit Hilfe der NRI-PC-Programmierstation WinEMP eingestellt bzw. verändert werden können (s. Kap. 8 „Die PC-Programmierstation WinEMP“ und Produktzubehörseiten im Internet (www.nri.de)).

Zusätzliche nützliche technische Dokumentationen

Abgesehen von der Ihnen vorliegenden Bedienungsanleitung gibt es zum G-40 BACTA folgende Dokumentationen:

- „WinEMP – Das Konfigurations- und Diagnoseprogramm für NRI Münzprüfer, Bedienungsanleitung für den G-40“
- Prüfgerät G-19.0594/4 für G-40 mit paralleler Schnittstelle

Sollten Ihnen diese Dokumentationen noch nicht zur Verfügung stehen, können diese jederzeit von der NRI-Homepage (www.nri.de) im komprimierten PDF-Format heruntergeladen werden.

Allgemeines zum Münzprüfer G-40 BACTA

Der elektronische Münzprüfer G-40 mit paralleler BACTA-Schnittstelle im standardisierten 5"-Format basiert auf den bewährten Prüf- und Messeigenschaften des G-40 Standard (G-40.x0xx/G-40.x6xx). Die Kommunikation mit der Automatensteuerung erfolgt über den BACTA-normierten 15- bzw. 17-poligen Anschlussstecker. Aufgrund dieser Schnittstelle und seiner kompakten Bauart findet der G-40 BACTA vor allem Anwendung in AWP- und SWP-Geldspielautomaten.

Für die Münzannahme stehen dem G-40 BACTA 24 Münzkanäle zur Verfügung, die geteilt in 2 x 12 Münzkanäle, in zwei Speicherblöcken mit verschiedenen Münzkonfigurationen verwaltet werden.

Um auf neu auftretendes Falschgeld möglichst schnell reagieren zu können und Ihnen individuelle Einstellungen zu ermöglichen, kann der Münzprüfer an eine PC-Programmierstation angeschlossen werden, die sich aus der Konfigurations- und Diagnosesoftware „WinEMP“ (inklusive Kartenleser und Lizenz-Chipkarte) und einem NRI-Prüfgerät zur Spannungsversorgung des G-40 zusammensetzt (s. Kap. 8 „Die PC-Programmierstation WinEMP“ und Produktzubehörseiten im Internet (www.nri.de)).

Münzen, die werkseitig nicht berücksichtigt sind, können auch ohne Konfigurations-Software durch Einwerfen der Münzen im optionalen Teach-Mode direkt am Münzprüfer konfiguriert werden.

Die Eigenschaften des G-40 BACTA

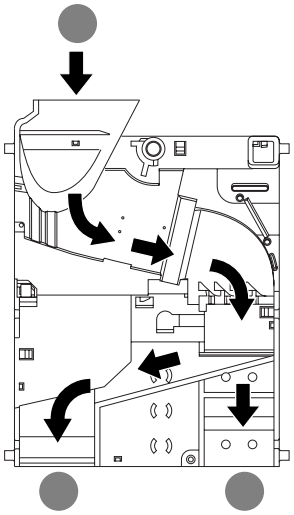
- Betriebs- und Manipulationssicherheit durch optische Kassier- und Sortierkontrolle im Münzprüfbereich
- Annahmegeschwindigkeit von zwei Münzen pro Sekunde
- je 12 einzeln zu sperrende Münzkanäle in zwei unterschiedlich voneinander konfigurierten und einzeln zu schaltenden Speicherblöcken
- über die Steuerung auswählbarer paralleler oder binärer Betrieb
- optionaler Teach-Mode für zwei Münzkanäle
- optionale 4-/5-fach-Sortierung
- optionaler Fadensensor
- Top- oder Fronteinwurf, Frontrückgabe oder Rückgabe unten
- optionaler 4-fach-Sortieradapter, individuell nutzbar über Routing Plug (Brückenstecker) und Voll-Signal-Umlenkung
- Auswahl aus vier unterschiedlichen Rückgabehebeln je nach Automatentyp
- Schnittstelle zum Anschluss an WinEMP-PC-Programmierstation, die eine umgehende Reaktion auf die Verwendung von Falschgeld ermöglicht

Ausführungen

Der G-40 BACTA ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Sie unterscheiden sich im Münzeinwurf- und Rückgabebereich und können entweder mit einer internen 4-/5-fach-Sortierung ausgestattet sein oder nicht.

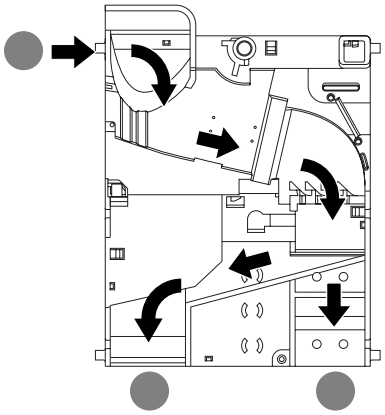
Topeinwurf und Rückgabe unten (G-40.03xx/G-40.04xx)

Bei dieser Ausführung des G-40 BACTA wird die Münze von oben in das Gerät eingeworfen und über die Rückgabe unten wieder ausgegeben, sollte sie nicht angenommen werden.



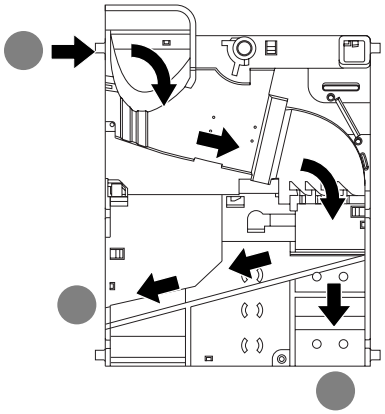
Fronteinwurf und Rückgabe unten (G-40.13xx/G-40.14xx)

Bei dieser Ausführung des G-40 BACTA wird die Münze von der Seite in das Gerät eingeworfen und über die Rückgabe unten wieder ausgegeben, sollte sie nicht angenommen werden. Dem Münzprüfer mit Fronteinwurf ist auf der linken Geräteseite in der Regel eine NRI-Frontplatte aufgesteckt (s. Abschnitt „Zubehör“ in Kap. 9 „Technische Daten“). Das Gerät ist in dieser Ausführung aber auch ohne Frontplatte erhältlich.



Fronteinwurf und Frontrückgabe (G-40.23xx/G-40.24xx)

Bei dieser Ausführung des G-40 BACTA wird die Münze von der Seite in das Gerät eingeworfen und über die Rückgabe ebenfalls auf der Seite wieder ausgegeben, sollte sie nicht angenommen werden. Dem Münzprüfer mit Fronteinwurf und -rückgabe ist auf der linken Geräteseite in der Regel eine NRI-Frontplatte aufgesteckt (s. Abschnitt „Zubehör“ in Kap. 9 „Technische Daten“). Das Gerät ist in dieser Ausführung aber auch ohne Frontplatte erhältlich.



Interne 4-/5-fach-Sortierung (G-40.04xx/G-40.14xx/G-40.24xx)

Um die angenommenen Münzen entweder in die Kasse oder z. B. Wechselgeldtuben oder Hopper zu sortieren, ist der G-40 BACTA optional mit einer internen 4-/5-fach-Sortierung erhältlich (s. Abschnitt „Sortierung angenommener Münzen“ in Kap. 4 „Funktion“).

2 Sicherheitshinweise

Lesen Sie sich diese Anleitung und vor allem die Sicherheitshinweise mindestens einmal aufmerksam durch, so dass Sie die inhaltlichen Zusammenhänge sowie die Funktionsweise des Geräts verstanden haben, bevor Sie es das erste Mal in Betrieb nehmen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der elektronische Münzprüfer G-40.03xx/G-40.13xx/G-40.23xx/G-40.04xx/G-40.14xx/G-40.24xx mit paralleler BACTA-Schnittstelle ist für den Einsatz in Geldspielautomaten mit paralleler BACTA-Schnittstelle bestimmt und soll in den Automaten eingeworfene Münzen auf bestimmte Münzeigenschaften überprüfen. Nehmen Sie den Münzprüfer ausschließlich für diesen Zweck in Betrieb. Für Schäden, die aus nicht-bestimmungsgemäßer Verwendung des Geräts resultieren, haftet der Hersteller in keinem Fall.

Der Münzprüfer ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können von ihm Gefahren ausgehen. Beachten Sie deshalb die folgenden Sicherheitshinweise.

Geräte und Personen schützen

Der Münzprüfer darf nur von einem Elektrofachmann angeschlossen werden.

Nehmen Sie den Münzprüfer ausschließlich laut bestimmungsgemäßer Verwendung in Betrieb. Für Schäden, die aus nichtbestimmungsgemäßer Verwendung des Geräts resultieren, haftet der Hersteller in keinem Fall.

Die Münzprüferplatine ist mit Bauelementen bestückt, die durch elektrostatische Entladung zerstört werden können. Bitte beachten Sie dazu die Handhabungsvorschriften für elektrostatisch gefährdete Bauelemente.

Legen Sie die für den Münzprüfer richtige Spannung an (siehe Typenschild).

Achten Sie auf den fachgerechten Potentialausgleich im Automaten.

Ziehen Sie das Anschlusskabel des Münzprüfers nie unter Spannung vom Automaten ab.

Ziehen Sie den Automatenstecker, bevor Sie den Münzprüfer installieren, reinigen oder ausbauen.

Halten Sie Rücksprache mit NRI, wenn Sie An- und Umbauten am Gerät vornehmen wollen, die über die hier beschriebenen Veränderungen hinausgehen.

Halten Sie Wasser und andere Flüssigkeiten vom Münzprüfer fern.

Entsorgen Sie das Gerät fachgerecht, sollte es einmal ausgedient haben.

Wir behalten uns technische Änderungen am Gerät vor, die in dieser Anleitung nicht erfasst sind!

3 Aufbau

In diesem Kapitel erfahren Sie,

- aus welchen Hauptbestandteilen der G-40 BACTA besteht, und
- alles über die für die Bedienung des Münzprüfers wichigen Elemente.

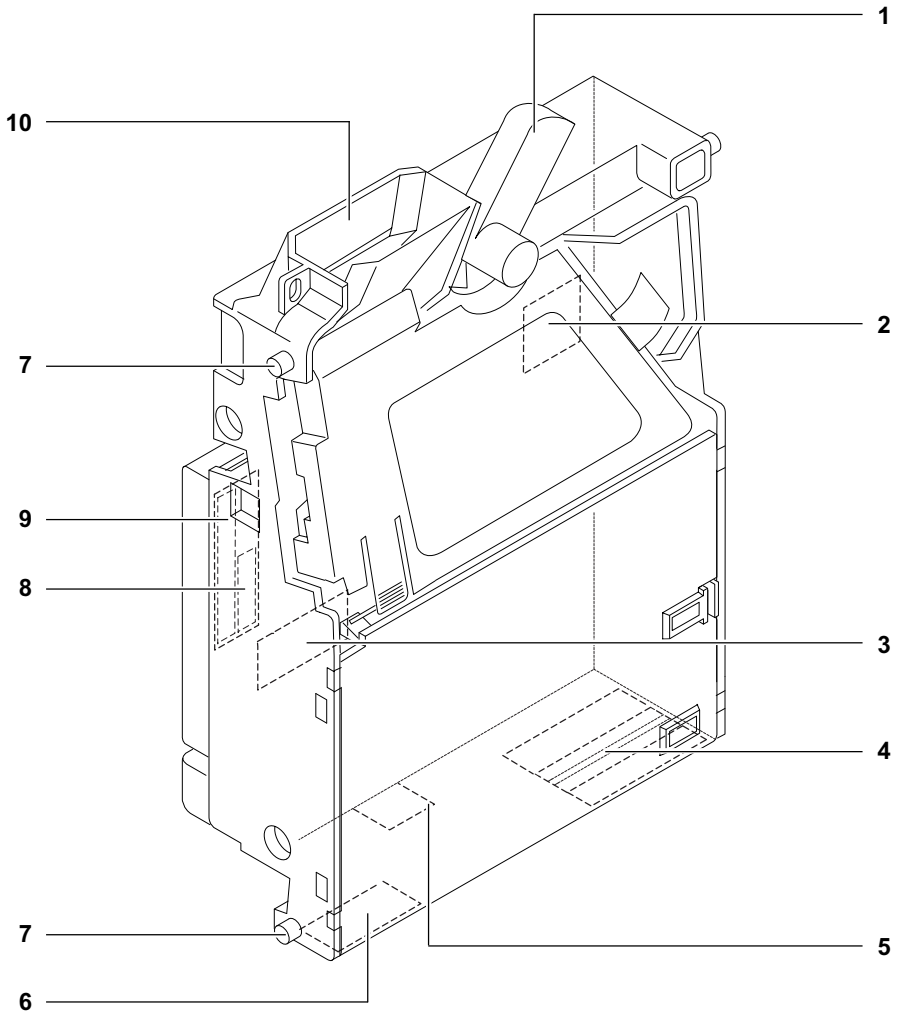


Abb. 1: Aufbau

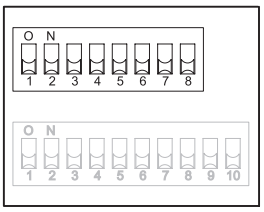
1 Rückgabehebel
2 Schalterblöcke S1 und S2
3 Schnittstelle – Routing Plug (Sortierbrückenstecker)
4 Münzaustritt – Kasse/Sortierung
5 Schnittstelle – PC-Programmierstation (WinEMP)
6 Münzaustritt – Rückgabe (bei Rückgabe-unten-Ausführung, zu Frontrückgabe-Ausführung siehe Abschnitt „Ausführungen“ in Kap. 1 „Allgemeines“)
7 Aufhängebolzen
8 Schnittstelle – Sorter Override (Sortierumlenkung)
9 Schnittstelle – Automat/Prüfgerät (BACTA)
10 Münzeinwurftrichter

Schalterblöcke

Der Münzprüfer verfügt auf der Geräterückseite über zwei Schalterblöcke **2** (Abb. 1) mit oben acht und unten zehn DIL-Schaltern S1.1-8 und S2.1-10. Über die DIL-Schalter lassen sich bestimmte Gerätefunktionen aktivieren bzw. deaktivieren:

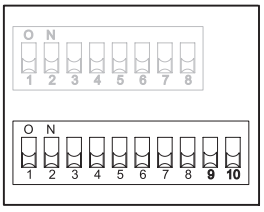
Schalterblock S1

DIL-Schalter		off	on
S1.1	Münzkanal 1	frei	gesperrt
S1.2	Münzkanal 2	frei	gesperrt
S1.3	Münzkanal 3	frei	gesperrt
S1.4	Münzkanal 4	frei	gesperrt
S1.5	Münzkanal 5	frei	gesperrt
S1.6	Münzkanal 6	frei	gesperrt
S1.7 und S1.8	Sortierung	Auswahl Kassenschacht	



Schalterblock S2

DIL-Schalter		off	on
S2.1	Münzkanal 7	frei	gesperrt
S2.2	Münzkanal 8	frei	gesperrt
S2.3	Münzkanal 9	frei	gesperrt
S2.4	Münzkanal 10	frei	gesperrt
S2.5	Münzkanal 11	frei	gesperrt
S2.6	Mode	Normalbetrieb	Teach-Mode
S2.7	Sortierungspriorität	D–A	A–D
S2.8	Speicherblock	0	1
S1.9	Mode	parallel	binär
S1.10	Konfiguration	änderbar	gesichert



Wie Sie die einzelnen Funktionen mit Hilfe der Schalterblöcke einstellen, erfahren Sie in Kap. 6 „Bedienung“.

Auf der Rückseite des Geräts finden Sie eine Kurzbeschreibung der einzelnen Schalterfunktionen.

Rückgabehebel

Der Rückgabehebel **1** (Abb. 1) oben am Gerät wird über die Rückgabetaste am Automaten betätigt, wenn der Automat eingeworfene Münzen wieder ausgeben oder ein z. B. durch steckengebliebene Münzen entstandener Stau beseitigt werden soll. Das Betätigen des Rückgabehebels öffnet den Mess- und Prüfbereich des Münzprüfers, so dass alle im Münzprüfer befindlichen Gegenstände in die Rückgabe gelangen.

Der G-40 BACTA kann, abhängig von den Automatenabmessungen, mit vier verschiedenen Rückgabehebeln ausgerüstet werden (s. Abschnitt „Einbaumaße“ in Kap. 9 „Technische Daten“).

Schnittstellen

Zu den Schnittstellen **3**, **8**, **9** (Abb. 1) erhalten Sie mehr Informationen in Kap. 4 „Funktion“ und Kap. 9 „Technische Daten“.

Typenschild

Auf dem Typenschild sind die das Gerät kennzeichnenden Daten wie Geräteserie, -typ und -betrieb sowie kundenspezifische Default-Werte wie Münzsorte und zugehörige Kanäle, Signalleitungen und Sortierschächte angegeben:

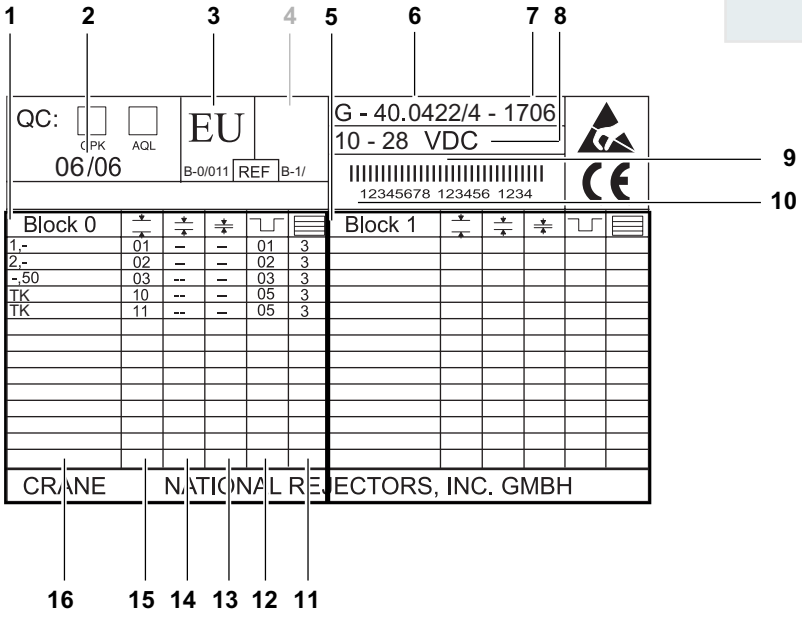


Abb. 2: Typenschild

1 Münzinformationen – Speicherblock 0 (wenn DIL-Schalter S2.8 auf OFF)

2 Fertigungsdatum

3 Währung – Speicherblock 0

4 Währung – Speicherblock 1

5 Münzinformationen – Speicherblock 1 (wenn DIL-Schalter S2.8 auf ON)

6 Gerätetyp

7 Datenblocknummer

8 Nennspannung

9 Barcode

10 Bestellnummer (8-stellig), Auftragsnummer (6-stellig), fortlaufende Gerätenummer Auftragsnummer (4-stellig)

11 Sortierschacht – Speicherblock 0

12 Münzsignalleitung – Speicherblock 0

13 Kanalnummer, super-enger Münzkanal – Speicherblock 0

14 Kanalnummer, enger Münzkanal – Speicherblock 0

15 Kanalnummer, normaler Münzkanal – Speicherblock 0

16 Münzsorte – Speicherblock 0 (TK = für Teach-Mode programmierte Teach-Kanäle)

4 Funktion

Dieses Kapitel beschreibt die Funktionsweise des Münzprüfers:

- Münzannahme und Münzkanäle
- Speicherblöcke
- Kassier- und Sortierkontrolle
- Zwei Belegungen der BACTA-Automatenschnittstelle (binärer und paralleler Mode)
- Münzimpulse und -signalleitungen
- Sortierung angenommener Münzen
- Münzsperrung
- Sichern der Münzprüfereinstellung
- Teach-Mode (optional)
- Fadenerkennung (optional)

Münzannahme und Münzkanäle

Der Münzprüfer verfügt zur Münzannahme über 12 „Speicherplätze“, die mit bis zu 12 unterschiedlichen Münzsorten oder Wertmarken (Token) belegt werden können. Diese „Speicherplätze“ werden als Münzkanäle bezeichnet. Einem Münzkanal wird das Annahmeband einer Münzsorte/ eines Token zugeordnet, und die Münzsorte/der Token wird in diesem Kanal angenommen.

Um Falschgeld sicher abweisen zu können, werden für eine Münzsorte häufig, neben dem normalen Münzkanal, Kanäle mit einem engen oder sogar super-engen Annahmeband eingerichtet. Die Grenzwerte dieser Münzkanäle liegen enger beieinander, so dass Falschgeld mit ähnlichen Messwerten abgewiesen wird, wenn der normale Kanal gesperrt ist (s. Abschnitt „Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren“ in Kap. 6 „Bedienung“). Enge und super-enge Münzkanäle haben allerdings auch eine geringere Annahmerate.

Zudem ist es möglich, Münzen mit unterschiedlichen Messwerten aber gleichen Münzwerten verschiedenen Münzkanälen zuzuordnen. So kann der Münzprüfer z. B. alte und neue Münzen derselben Sorte annehmen.

Einem Münzkanal wird aber nicht nur das Annahmeband einer Münzsorte, sondern auch weitere Münzinformationen zugeordnet, die die Weiterverarbeitung der Münze nach ihrer Annahme beschreiben: z. B Signalleitungen, Münzimpulsanzahl oder Sortierinformationen für eine Sortiervorrichtung.

Da die werkseitige kundenspezifische Programmierung in den meisten Fällen nicht alle Münzkanäle belegt, können noch freien Kanälen Münzsorten und die gewünschten weiteren Informationen jederzeit mit Hilfe der PC-Programmierstation WinEMP zugeordnet werden. Bestehende Konfigurationen lassen sich ändern.

Münzkanal 10 und 11 sind für den Teach-Mode vorgesehen. In diesen Münzkanälen können auch ohne Konfigurations-Software, direkt über die Schalterblöcke am Münzprüfer neue Token/Münzsorten angelernt werden; d. h. einem Kanal wird eine Münze oder auch ein Token neu zugeordnet (s. Abschnitt „Teach-Mode“ in diesem Kapitel).

Speicherblöcke

Der G-40 BACTA verwaltet zwei voneinander unabhängig programmierte (Speicher)blöcke 0 und 1 (s. Typenschild). In jedem Block können den 12 Münzkanälen unterschiedliche Münzsorten (auch Währungen), Sortierinformationen etc. zugeordnet werden. Es kann immer nur ein Block aktiv und für die Münzmessung und -weiterverarbeitung genutzt werden. Den gewünschten Block wählen Sie über den oberen Schalterblock am Gerät aus (s. Abschnitt „Speicherblock auswählen“ in Kap. 6 „Bedienung“).

Kassier- und Sortierkontrolle

Um sicherzustellen, dass angenommene Münzen auch wirklich in der Kasse bzw. einer Sortiervorrichtung ankommen und die Annahme nicht manipuliert wurde, prüft eine Kassierkontrolle (Lichtschranke) und eine Sortierkontrolle (Lichtschranke), ob die eingeworfene Münze ungehindert durch den Münzaustritt Richtung Kasse oder Sortiereinrichtung fällt. Erst nach Passieren dieser Kontrollfunktionen wird ein Münzsignal an den Automaten übertragen.

Zwei Belegungen der BACTA-Automatenschnittstelle (binärer und paralleler Mode)

Die 17 Pins der BACTA-Automatenschnittstelle auf der Rückseite des Münzprüfers sind zur Realisierung des parallelen bzw. binären Mode bis auf die Select-Leitung (Pin 8) mit zwei verschiedenen Funktionen belegt. So kann der Münzprüfer, abhängig davon, wie die Automatensteuerung die Select-Leitung schaltet, im parallelen oder im binären Mode mit einer bestimmten Steckerbelegung arbeiten (s. Abschnitt „Schnittstelle“ in Kap. 9 „Technische Daten“).

Zu Testzwecken kann der Münzprüfer auch über die Schalterblöcke auf binären bzw. parallelen Mode (Standard) geschaltet werden (s. Abschnitt „Binären bzw. parallelen Mode auswählen“ in Kap. 6 „Bedienung“).

Binärer Mode (nur über 17-pol. Schnittstelle)

Der binäre Mode zeichnet sich durch einen Manipulationsschutz aus, der verhindert, dass ein Guthaben durch Anschlussstörungen oder gezielte Manipulation erhöht werden kann. Ein Münzsignal wird nämlich nur dann zum Automaten übertragen, wenn die so genannte Strobe-Leitung aktiv und die Prüfsumme korrekt ist (Strobe = regelmäßig wiederholter Abtastimpuls).

Darüber hinaus können Münzsignalleitung, Münzimpulsanzahl und Einzelsperrsignalleitung den programmierten Münzen unabhängig voneinander zugeordnet werden (s. Abschnitte „Übertragen der Münzwerte über Münzimpulse und Münzsignalleitungen ...“ und „Münzsperrung“ in diesem Kapitel).

Der Münzprüfer arbeitet im binären Mode, wenn er über ein 17-poliges Anschlusskabel an den Automaten angeschlossen ist und die Automatensteuerung die Select-Leitung auf „Low“ legt.

Paralleler Mode

Im parallelen Mode sind Münzsignalleitungen, Münzimpulsanzahl und Einzelsperrsignalleitungen in bestimmten Kombinationen zusammengefasst und können den programmierten Münzen nur in einer bestimmten Kombination zugeordnet werden (s. Abschnitte „Übertragen der Münzwerte über Münzimpulse und Münzsignalleitungen ...“ und „Münzsperrung“ in diesem Kapitel).

Der Münzprüfer arbeitet im parallelen Mode, wenn die Automatensteuerung die Select-Leitung auf „High“ legt.

Übertragen der Münzwerte über Münzimpulse und Münzsignalleitungen im binären und parallelen Mode

Jede vom Münzprüfer angenommene Münze übergibt auf der ihr zugeordneten Münzsignalleitung standardmäßig einen Impuls an die Automatensteuerung. Ein Impuls signalisiert der Automatensteuerung, dass eine Münze angenommen wurde.

Je nach angesteuerter Münzsignalleitung weiß der Automat, um welche Münzsorte (um welchen Münzwert) es sich handelt.

Optionen im binären Mode

WinEMP

Die Zuordnung zwischen Münzsorte und Münzsignalleitung wird werkseitig kundenspezifisch programmiert.

Sie können einer Münzsorte zur Unterscheidung auch eine bestimmte Kombination an Signalleitungen, also mehrere Signalleitungen zuordnen.

Sollten mehr Münzsorten programmiert sein, als Signalleitungen zur Verfügung stehen, können Münzsorten auch mehrere Münzimpulse (Multipulse, 4 max.) pro Münze zugeordnet werden, so dass der Automat nicht mehr anhand der Signalleitung, sondern anhand der Impulsanzahl unterscheidet. In diesem Fall werden Münzsorten höherer Wertigkeit ein Vielfaches einer kleineren Münze zugeordnet, d. h. bei Einwerfen z. B. einer 2-Euro-Münze würden der Automatensteuerung zwei Münzimpulse auf der der 1-Euro-Münze zugeordneten Münzsignalleitung übertragen.

WinEMP

Die Anzahl der Münzimpulse wird werkseitig kundenspezifisch programmiert.

Die Münzimpulslänge ist standardmäßig auf 100 ms programmiert. Für z. B. Multipulse kann sie auf Wunsch aber auch kürzer programmiert werden (mögliche Programmierung: 30–300 ms).

Optionen im parallelen Mode

Sollten mehr Münzsorten programmiert sein, als Signalleitungen zur Verfügung stehen, können Münzsorten auch mehrere Münzimpulse (Multipulse, 4 max.) pro Münze zugeordnet werden, so dass der Automat nicht mehr anhand der Signalleitung, sondern anhand der Impulsanzahl unterscheidet. In diesem Fall werden Münzsorten höherer Wertigkeit ein Vielfaches einer kleineren Münze zugeordnet, d. h. bei Einwerfen z. B. einer 2-Euro-Münze würden der Automatensteuerung zwei Münzimpulse auf der der 1-Euro-Münze zugeordneten Münzsignalleitung übertragen.

Die Zuordnung zwischen Münzsorte und Münzsignalleitung in fester Kombination mit Münzimpulsanzahl und Einzelsperrsignalleitung wird werkseitig kundenspezifisch programmiert.

Die Münzimpulslänge ist standardmäßig auf 100 ms programmiert. Für z. B. Multipulse kann sie auf Wunsch aber auch kürzer programmiert werden (mögliche Programmierung: 30–300 ms).

Sortierung angenommener Münzen (optional)

Um die angenommenen Münzen entweder in die Kasse oder in eine externe Sortiervorrichtung, wie z. B. Wechselgeldtuben oder Hopper, zu leiten, kann der Münzprüfer am Münzaustritt mit fünf Sortierschächten ausgestattet werden. Angesteuert werden die Schächte über eine mit Hilfe dreier Zugmagneten realisierten Klappensortierung.

Optional haben Sie zur Auffächerung und besseren Weiterleitung der sortierten Münzen die Möglichkeit, einen NRI-4-fach-Sortieradapter von unten an den Münzprüfer zu schrauben.

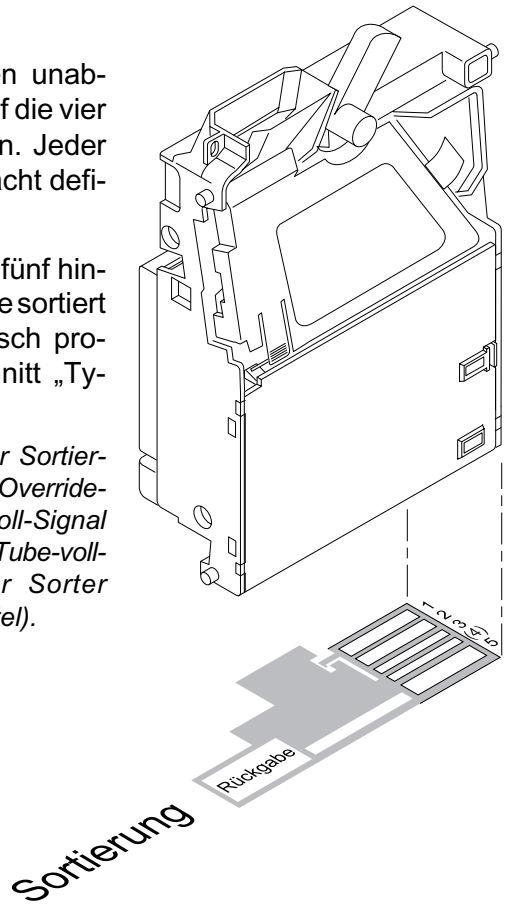
Standardsortierung

Die einzelnen Münzsorten können unabhängig von ihren Abmessungen auf die vier bzw. fünf Schächte verteilt werden. Jeder Schacht lässt sich als Kassenschacht definieren.

WinEMP

Welche Münzsorte in welchen der fünf hintereinander angeordneten Schächte sortiert wird, ist werkseitig kundenspezifisch programmiert (s. Typenschild, Abschnitt „Typenschild“ in Kap. 3 „Aufbau“).

Der Münzprüfer kann für Sortierschacht 4 über die Sorter-Override-Schnittstelle kein Tube-voll-Signal empfangen (s. Abschnitt „Tube-voll-Sortierumlenkung über Sorter Override“ in diesem Kapitel).

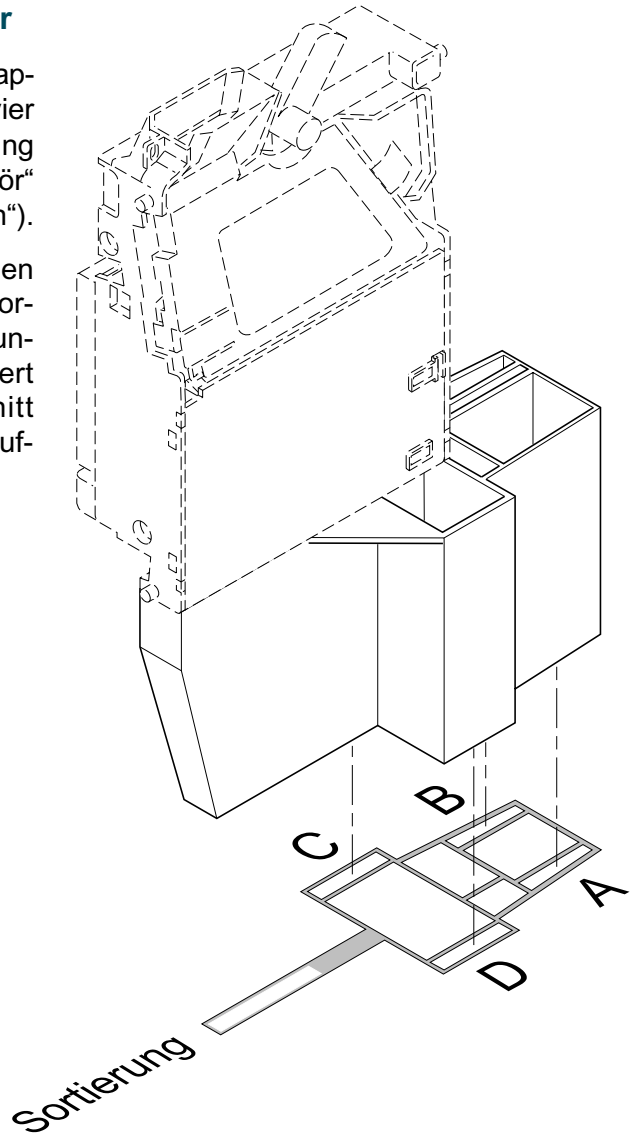


Sortierung mit NRI-Sortieradapter

Ist der NRI-4-fach-Sortieradapter montiert, stehen Ihnen vier Sortierschächte zur Verfügung (s. auch Abschnitt „Zubehör“ in Kap. 9 „Technische Daten“).

WinEMP

Welche Münzsorte in welchen der vier Adapterschächte sortiert wird, ist werkseitig kundenspezifisch programmiert (s. Typenschild, Abschnitt „Typenschild“ in Kap. 3 „Aufbau“).



Die folgende Tabelle führt auf, welcher Adapterschacht welchem Münzprüferschacht entspricht:

Adapterschacht	Münzprüferschacht
A	3
B	2
C	1
D	5

Mit Hilfe des Routing Plug (Sortierbrückenstecker) auf der Rückseite des Münzprüfers können zu sortierende Münzen individuell in einen oder mehrere Adapterschächte geleitet werden (s. Abschnitt „Sortierung mit NRI-Sortieradapter und Routing Plug (Sortierbrückenstecker)“ in diesem Kapitel).

Sortierung mit NRI-Sortieradapter und Routing Plug (Sortierbrückenstecker)

Mit Hilfe des 18-pol. Routing Plug auf der Rückseite des Münzprüfers haben Sie die Möglichkeit, sämtliche programmierte Münzen in einen oder mehrere beliebige Schächte des NRI-Sortieradapters umzuleiten. Dazu stehen dem Routing Plug sechs Sortierwege zur Verfügung, die mit Hilfe einer (Mehrfach-)Drahtbrücke auf die vier Adapterschächte gebrückt werden können.

Die Sortierwege (SW) und Adapterschächte liegen auf den folgenden Routing Plug Pins:

nc 2	nc 4	nc 6	**SW1** **8**	**SW2** **10**	**SW3** **15**	GND 14	**SW4** **16**	**SW5** **18**
1 **(A)**	3 nc	5 GND	**7** **D**	9 nc	11 GND	**13** **C**	**15** **B**	**17** **SW6**

WinEMP

Werkseitig ist kundenspezifisch programmiert, welche Münzen über welchen Sortierweg sortiert werden sollen.

Ist einer Münze also Sortierweg 1 zugeordnet, kann die Münze mit Hilfe einer Drahtbrücke von Pin 8 auf Pin 15, 13 bzw. 7 in Adapterschacht B, C bzw. D geleitet werden.

Abweichend von der BACTA-Norm kann auch Adapterschacht A (Pin 1) gebrückt und so zum Umleiten genutzt werden.

Zwei Sortierwege dürfen nur mit Hilfe von Entkoppeldioden auf einen Adapterschacht gebrückt werden (Kathoden auf Sortierung).

Für eine Ausweichsortierung kann eine Münze auch auf mehrere Adapterschächte gebrückt werden (s. Abschnitt „Tube-voll-Sortierumlenkung über Sorter Override“ in diesem Kapitel). In diesem Fall wird nach folgender Priorität sortiert: D → C → B → A. Diese Ordnung kann auf Wunsch über die Schalterblöcke umgedreht werden (s. Abschnitt „Sortierpriorität für Routing Plug (Sortierbrückenstecker) auswählen“ in Kap. 6 „Bedienung“).

Tube-voll-Sortierumlenkung über Sorter Override

Über die 10-pol. Sorter-Override-Schnittstelle auf der Geräterückseite kann der Münzprüfer für die vier Münzprüfersortierschächte 1, 2, 3 und 5 bzw. die vier Sortieradapterschächte A, B, C und D ein Tube-voll-Signal empfangen, damit die in eine volle Auszahleinheit zu sortierenden Münzen in die Kasse bzw. in eine alternative Auszahleinheit umgelenkt werden können (s. Abschnitt „Schnittstelle“ in Kap. 9 „Technische Daten“). Die Sorter-Override-Schnittstelle berücksichtigt ebenfalls die über den Routing Plug (Sortierbrückenstecker) gebrückten Adapterschächte.

Wohin bei „Tube voll“ sortiert wird, hängt von der jeweiligen Sortierausrüstung und -konfiguration ab.

Kassenschacht (optional)

Die Funktion „Kassenschacht“ ist optional und vor allem dann sinnvoll, wenn nicht mit Hilfe des Routing Plug sortiert wird.

Als Kassenschacht wird werkseitig kundenspezifisch ein beliebiger Münzprüfersortierschacht 1, 2, 3, 4 oder 5 bestimmt, in den zum einen Kassenmünzen und zum anderen zu sortierende Münzen geleitet werden, wenn über die Sorter-Override-Schnittstelle „Tube voll“ gemeldet wird.

Sortierumlenkung bei Sortierung mit NRI-Sortieradapter und Routing Plug (Sortierbrückenstecker)

Werden die zu sortierenden Münzen über den Routing Plug in den NRI-Sortieradapter gelenkt, sind bei „Tube voll“ folgende Sortierprioritäten gegeben:

- Wird eine Münze auf einen Adapterschacht gebrückt, wird bei „Tube voll“
  1. in den Adapterschacht sortiert, der angesteuert würde, wenn nicht gebrückt würde (werkseitige Einstellung bzw. WinEMP-Konfiguration), dann
  2. in den optionalen Kassenschacht.
- Wird eine Münze auf mehrere Adapterschächte gebrückt, wird bei „Tube voll“ zunächst
  1. nach Sortierpriorität sortiert (Standard: D → C → B → A, s. Abschnitt „Sortierpriorität für Routing Plug (Sortierbrückenstecker) auswählen“ in Kap. 6 „Bedienung“), dann
  2. in den Adapterschacht, der angesteuert würde, wenn nicht gebrückt würde (werkseitige Einstellung bzw. WinEMP-Konfiguration) und schließlich
  3. in den optionalen Kassenschacht.

Der Adapterschacht, der angesteuert würde, wenn nicht gebrückt würde, lässt sich auch ohne WinEMP-PC-Programmierstation mit Hilfe der Schalterblöcke auf der Rückseite des Münzprüfers auswählen. Diese Einstellung lenkt dann alle umzuleitenden Münzen und nicht nur eine bestimmte Münze in den ausgewählten Adapterschacht (s. Abschnitt „Adapterschacht als Kassenschacht auswählen“ in Kap. 6 „Bedienung“).

Münzsperrung

Sollen Münzen nicht mehr zur Bezahlung am Automaten angenommen werden, können sie entweder über den Automaten oder aber am Münzprüfer mit Hilfe der Schalterblöcke gesperrt werden.

Externes Sperren einzelner Münzsorten

Alternativ zur Sperrung bestimmter Münzsorten über die DIL-Schalter des Münzprüfers kann der Automat bis zu sechs Münzsorten über sechs Einzelsperrsignalleitungen einzeln sperren (s. Abschnitt „Schnittstelle“ in Kap. 9 „Technische Daten“).

Welche Münzsorte bzw. welcher Münzkanal über welche Signalleitung gesperrt werden soll, ist werkseitig kundenspezifisch festgelegt.

Für den parallelen Mode können die Einzelsperrsignalleitungen den Münzen nur in Kombination mit der Münzsignalleitung und Münzimpulsanzahl zugeordnet werden (s. Abschnitt „Übertragen der Münzwerte über Münzimpulse und Münzsignalleitungen ...“ in diesem Kapitel).

Internes Sperren einzelner Münzsorten

Alternativ zur Sperrung bestimmter Münzsorten über den Automaten können Sie vor Ort mit Hilfe der Schalterblöcke am Münzprüfer einzelne Münzsorten sperren (s. Abschnitt „Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren“ in Kap. 6 „Bedienung“).

Sichern der Münzprüfereinstellung

Ist der Aufstellplatz des Automaten, in dem der Münzprüfer installiert ist, extrem störanfällig, lassen sich sämtliche Geräteeinstellungen über den unteren Schalterblock sichern, so dass sie nicht mehr verändert werden können (s. Abschnitt „Münzprüfereinstellungen sichern“ in Kap. 6 „Bedienung“).

Teach-Mode (optional)

Ist der G-40 BACTA werkseitig entsprechend programmiert, können Münzkanäle im Teach-Mode auch ohne Konfigurations-Software über den unteren Schalterblock am Münzprüfer angelernt werden, d. h. einem Münzkanal wird eine Wertmarke (Token) oder auch Münze neu zugeordnet. Das neue Annahmeband wird durch Einwerfen der Token/Münzen erzeugt. Dazu muss der Münzprüfer nicht aus dem Automaten ausgebaut werden. Zum Anlernen stehen die Münzkanäle 10 und 11 (= Teach-Kanäle) des aktivierten Speicherblocks zur Verfügung (s. Abschnitt „Münzkanäle im Teach-Mode anlernen“ in Kap. 6 „Bedienung“).

Fadenerkennung (optional)

Damit Münzen nicht an einem Faden hängend in den Münzprüfer eingeworfen werden können, oder die Annahmeweiche anderweitig manipuliert werden kann, lässt sich der Münzprüfer im Annahmebereich mit einem optischen Sensor ausstatten (nicht nachrüstbar), der sowohl straffe als auch lose Fäden erkennt.

Erkennt der Sensor einen Faden, überträgt Münzsignalleitung 6 (Standard) oder 1 ein Fadensignal, und die Münze wird nicht angenommen. Die Münzannahme ist zunächst für 30 Sekunden gesperrt. Wird der Faden binnen dieses Zeitraums nicht entfernt und weiterhin vom Sensor erkannt, bleibt die Münzannahme gesperrt, und es erfolgt zusätzlich eine automatische Freigabe aller „klemmenden Münzen“.

Ob das Fadensignal über Münzsignalleitung 1 oder 6 übertragen wird, wird werkseitig kundenspezifisch programmiert (s. Abschnitt „Schnittstelle“ in Kap. 9 „Technische Daten“).

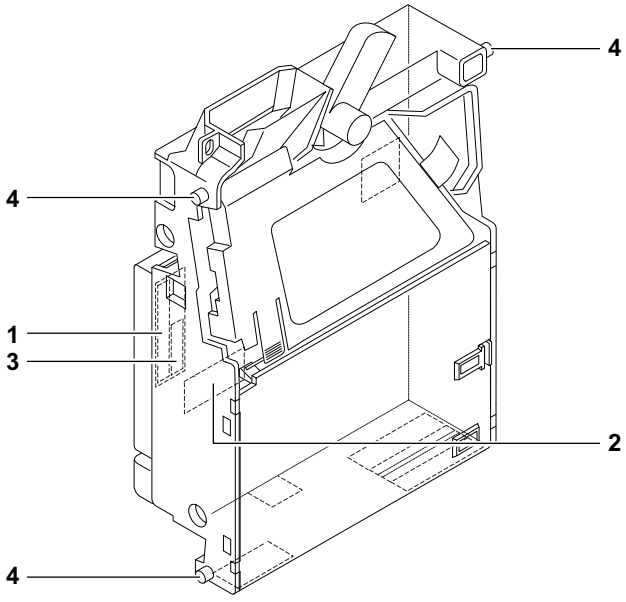
Arbeitet Ihr Münzprüfer – zur Steuerung z. B. einer externen Sortierung über das Münzsignal – im G-18-Mode, wird der Manipulationsschutz beeinträchtigt, da dieser ein Münzsignal am Ende des Kassiersignals erfordert.

5 Inbetriebnahme

Zum Installieren des G-40 BACTA in einem Automaten mit paralleler 15- oder 17-pol. BACTA-Schnittstelle (s. Abb. 3):

1. Ggf. individuelle Münzprüfereinstellungen über die Schalterblöcke vornehmen (s. Kap. 6 „Bedienung“).
2. Spannungsversorgung des Automaten unterbrechen.
3. Münzprüfer über die 15-/17-polige Schnittstelle **1** und das zugehörige Anschlusskabel an den Automaten anschließen.
4. Ggf. 18-pol. Routing Plug **2** an die Sortierung bzw. Automatensteuerung anschließen.
5. Ggf. 10-pol. Sorter-Override-Schnittstelle **3** an die Sortierung bzw. Automatensteuerung anschließen.
6. Münzprüfer an seinen seitlichen Aufhängebolzen **4** in der Automatenbefestigung aufhängen.
7. Spannungsversorgung des Automaten wiederherstellen.

Achten Sie darauf, dass die richtige Versorgungsspannung angeschlossen ist (s. Typenschild).



1 Schnittstelle – Automat
2 Schnittstelle – Routing Plug (Sortierbrückenstecker)
3 Schnittstelle – Sortierumlenkung (Sorter Override)
4 Aufhängebolzen

Abb. 3: Installation

6 Bedienung

Dieses Kapitel beschreibt die Bedienung, d. h. das Einstellen bestimmter Funktionen am Münzprüfer:

- Speicherblock auswählen
- Kassenschacht auswählen
- Sortierpriorität für Routing Plug auswählen
- binären oder parallelen Mode auswählen
- Einstellungen sichern
- Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren
- Münzkanäle im Teach-Mode anlernen (optional)

Es werden die Einstellungen beschrieben, die direkt am Münzprüfer vorgenommen werden. Wie Sie Einstellungen mit Hilfe der PC-Programmierstation WinEMP vornehmen, erfahren Sie in der WinEMP-Anleitung (vgl. auch Kap. 8 „Die PC-Programmierstation WinEMP“ und Produktzubehörseiten im Internet (www.nri.de)).

Die genaue Funktion der einstellbaren Geräteoptionen ist in Kap. 4 „Funktion“ beschrieben.

Speicherblock auswählen

Soll der Münzprüfer auf den jeweils anderen Speicherblock zugreifen und z. B. statt Münzen der nationalen Währung Euro-Münzen annehmen, kann mit Hilfe des unteren Schalterblocks der richtige Block ausgewählt werden:

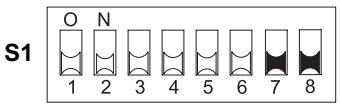
1. Münzprüfer aus Automat aushängen.
2. Für Speicherblock 1 DIL-Schalter S2.8 nach oben auf ON setzen, für Speicherblock 0 nach unten (auf OFF).

Speicherblock 0 ausgewählt **Speicherblock 1 ausgewählt**

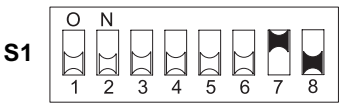
3. Münzprüfer wieder in Automat einhängen.
4. Strom aus- und wieder einschalten.
   Der gewünschte Speicherblock ist aktiviert.
5. Münzannahme des neu ausgewählten Speicherblocks prüfen.

Adapterschacht als Kassenschacht auswählen

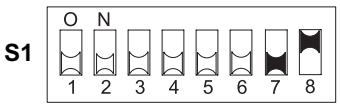
Der Kassenschacht wird über den siebten und achten DIL-Schalter des oberen Schalterblocks ausgewählt. Die folgenden Schalterstellungen leiten Kassenmünzen in einen bestimmten Sortieradapter-/Münzprüferschacht:



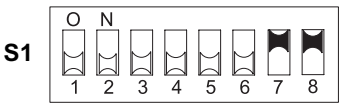
Kundendefinierter Sortierschacht pro Münze ausgewählt



Schacht B/2 als Kassenschacht ausgewählt



Schacht C/1 als Kassenschacht ausgewählt



Schacht D/5 als Kassenschacht ausgewählt

WinEMP

Der kundendefinierte Sortierschacht ist für jede Münze standardmäßig auf Sortieradapterschacht A/Münzprüferschacht 3 programmiert, kann aber für jede programmierte Münze einzeln eingestellt werden.

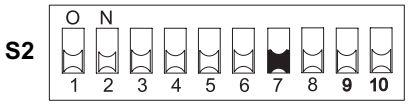
Zum Auswählen des Kassenschachts:

1. Münzprüfer aus Automat aushängen.
2. Kassenschacht über DIL-Schalter S1.7 und S1.8 auswählen. Der gewünschte Kassenschacht ist aktiviert.
3. Münzprüfer wieder in Automat einhängen.
4. Sortierung mit Kassenmünzen prüfen.

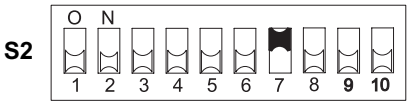
Sortierpriorität für Routing Plug (Sortierbrückenstecker) auswählen

Wird eine Münze mit Hilfe des Routing Plug auf zwei oder mehr Sortieradapterschächte gebrückt, wird standardmäßig nach folgender Priorität sortiert: D → C → B → A. Diese Ordnung können Sie auf Wunsch über den unteren Schalterblock umdrehen:

1. Münzprüfer aus Automat aushängen.
2. Für Sortierpriorität A–D DIL-Schalter S2.7 nach oben auf ON setzen, für Sortierpriorität D–A (Standard) nach unten (auf OFF).



Sortierpriorität D → C → B → A ausgewählt



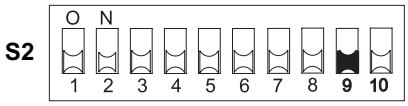
Sortierpriorität A → B → C → D ausgewählt

3. Münzprüfer wieder in Automat einhängen.

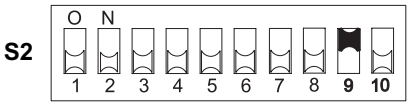
Binären oder parallelen Mode auswählen

Um den Münzprüfer über den unteren Schalterblock auf binären bzw. parallelen Mode (Standard) zu schalten:

1. Münzprüfer aus Automat aushängen.
2. Für binären Mode DIL-Schalter S2.9 nach oben auf ON setzen, für parallelen Mode (Standard) nach unten (auf OFF).



Paralleler Mode ausgewählt



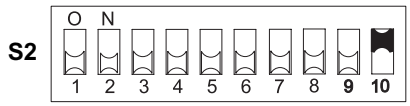
Binärer Mode ausgewählt

3. Münzprüfer wieder in Automat einhängen.

Münzprüfereinstellungen sichern

Mit Hilfe des unteren Schalterblocks können Sie die Geräteeinstellungen sichern:

1. Münzprüfer aus Automat aushängen.
2. DIL-Schalter S2.10 nach oben auf ON setzen.
   Sämtliche Einstellungen sind gesichert.



3. Münzprüfer wieder in Automat einhängen.

Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren

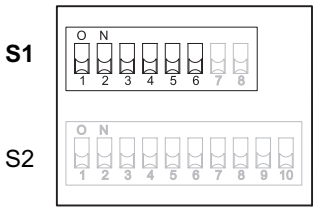
Mit Hilfe der beiden Schalterblöcke am Münzprüfer können Sie vor Ort jeden der jeweils 12 Münzkanäle des aktivierten Speicherblocks bzw. jede(n) einem bestimmten Kanal zugeordnete(n) Münzsorte/Token einzeln sperren, d. h. diese(r) Münzsorte(n)/Token wird/werden für die Bezahlung am Automaten nicht angenommen.

Zum Aktivieren eines engen Münzkanals muss der normale Münzkanal gesperrt werden. Sind beide Kanäle freigeschaltet, wird das breitere Annahmeband des normalen Münzkanals genutzt.

Die 12 DIL-Schalter sperren die folgenden Kanäle:

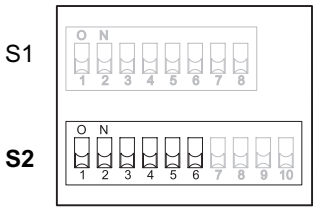
Schalterblock S1

DIL-Schalter		off	on
S1.1	Münzkanal 1	frei	gesperrt
S1.2	Münzkanal 2	frei	gesperrt
S1.3	Münzkanal 3	frei	gesperrt
S1.4	Münzkanal 4	frei	gesperrt
S1.5	Münzkanal 5	frei	gesperrt
S1.6	Münzkanal 6	frei	gesperrt



Schalterblock S2

DIL-Schalter		off	on
S2.1	Münzkanal 7	frei	gesperrt
S2.2	Münzkanal 8	frei	gesperrt
S2.3	Münzkanal 9	frei	gesperrt
S2.4	Münzkanal 10	frei	gesperrt
S2.5	Münzkanal 11	frei	gesperrt
S2.6	(Münzkanal 12	frei	gesperrt)



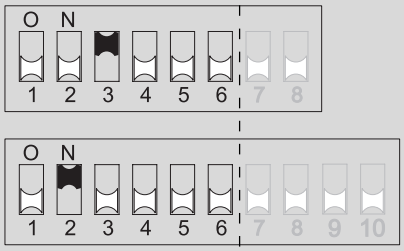
Wurde werkseitig der optionale Teach-Mode zum Anlernen neuer Münzen/Token programmiert, steht DIL-Schalter S2.6 nicht zur Verfügung. Münzkanal 12 kann in diesem Fall also nicht gesperrt werden.

Welche Münzsorte/welcher Token welchem/welchen Münzkanal/Münzkanälen werkseitig zugeordnet wurde, entnehmen Sie bitte dem Typenschild auf dem Gerät.

Diese Zuordnung kann mit Hilfe der Konfigurations-Software geändert worden sein.

Sollen sämtliche Münzen/Token zur Bezahlung am Automaten angenommen werden, befinden sich die DIL-Schalter S1.1–S1.6 und S2.1–S2.6 der beiden Schalterblöcke in unterer Position (auf OFF). Möchten Sie einen Münzkanal sperren, muss lediglich der zugehörige DIL-Schalter nach oben auf ON gestellt werden.

Beispiel
Der Münzprüfer soll die dem Münzkanal 3 und 8 zugeordnete(n) Münze(n) nicht mehr annehmen, so dass Münzkanal 3 und 8 gesperrt werden müssen



Der Münzprüfer nimmt mit dieser Einstellung die den Münzkanälen 3 und 8 zugeordnete(n) Münzsorte(n) nicht mehr an!

Sind am Münzprüfer für eine Münzsorte ein normaler und ein enger Münzkanal programmiert, muss zur Aktivierung des engen Münzkanals der normale Münzkanal, wie oben beschrieben, gesperrt werden. Sind beide Kanäle freigeschaltet, wird das breitere Annahmeband des normalen Münzkanals genutzt.
Soll die Münzsorte gesperrt werden, müssen auch beide Münzkanäle gesperrt werden.

Um am Münzprüfer Münzkanäle zu sperren:

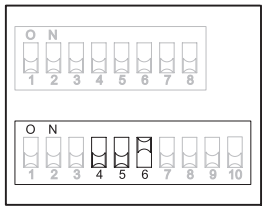
1. Münzprüfer aus Automat aushängen.
2. Über DIL-Schalter S1.1–6 und S2.1–6 gewünschte Kanäle sperren (vgl. oberes Beispiel).
   Die gewünschten Kanäle sind gesperrt.
3. Münzprüfer wieder in Automat einhängen.

Münzkanäle im Teach-Mode anlernen (optional)

Ist der G-40 BACTA werkseitig entsprechend programmiert, lassen sich zum Erzeugen neuer Annahmebänder zwei Münzkanäle (Teach-Kanäle) über den unteren Schalterblock am Münzprüfer anlernen. Sie benötigen mindestens zehn Münzen der neuen Sorte. Die folgenden DIL-Schalter haben folgende Funktionen:

Schalterblock S2

DIL-Schalter		off	on
S2.4	Teach-Kanal 11	–	anlernen
S2.5	Teach-Kanal 12	–	anlernen
S2.6	Teach-Mode	ausschalten	einschalten



WinEMP

Die beiden Teach-Kanäle werden werkseitig standardmäßig so programmiert, dass bei Annahme der jeweiligen neuen Münze ein Münzimpuls über Münzsignalleitung 5 an den Automaten übertragen wird.

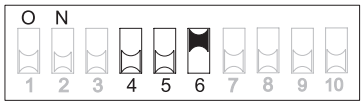
Um eine Münzsorte/einen Token einem Münzkanal neu zuzuordnen, gehen Sie wie folgt vor:

1 Münzprüfer aus Automat aushängen.

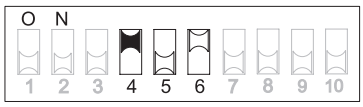
Merken Sie sich die aktuellen Schalterstellungen von DIL-Schalter S2.4 und S2.5, damit Sie diese für den normalen Betrieb abschließend wiederherstellen können.

2 DIL-Schalter S2.4–6 und S2.10 nach unten auf OFF setzen.

3 DIL-Schalter S2.6 nach oben auf ON setzen.
Das Gerät befindet sich zum Anlernen der Münzkanäle im Teach-Mode.



4 Den anzulernenden Münzkanal (10/11, hier: 10) durch Setzen des entsprechenden DIL-Schalters (S2.4/5, hier: S2.4) nach oben auf ON frei schalten.



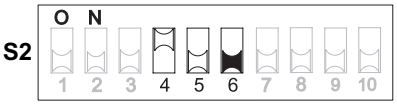
5 Mindestens 10 Münzen der neuen Münzsorte/Token in den Münzprüfer bzw. Automaten einwerfen.
Nach Einwerfen der 10. Münze wird die Annahmeweiche einmal betätigt (kurzes Klacken). Es können weitere Münzen eingeworfen werden.

Erfolgt nach Einwurf der 10. Münze kein Signal, können die eingeworfenen Münzen nicht verwendet werden.

Sie haben jetzt die Möglichkeit, die durch den Münzeinwurf erzeugten Messwerte mit einem normalen (a) oder einem weiten (b) Annahmeband abzuspeichern. Ein weites Annahmeband bietet sich dann an, wenn Sie zum Anlernen der Token lediglich eine eingeschränkte Auswahl an Münzen zur Verfügung haben.

Zum Abspeichern mit normalem Annahmeband:

6a) DIL-Schalter S2.6 nach unten auf OFF setzen.

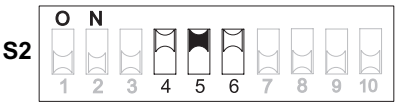


Ein erfolgreiches Abspeichern wird mit einem einfachen, ein Fehler beim Abspeichern mit einem zweimaligen Anziehen der Annahmeweiche signalisiert (jeweils ein kurzes Klacken), wenn sich z. B. das Annahmeband der eingeworfenen Münzen und das eines bereits programmierten Münzkanals überlappen oder die erzeugten Messwerte zu unterschiedlich sind und die Toleranzen zu groß würden.

Zum Abbrechen des Vorgangs zunächst DIL-Schalter des entsprechenden Münzkanals (S2.4/5, hier: S2.4) und dann DIL-Schalter S2.6 nach unten auf OFF setzen.

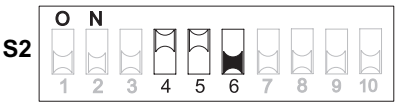
Zum Abspeichern mit weitem Annahmeband:

6b) Einen zusätzlichen DIL-Schalter S2.4/5 (hier: S2.5) nach oben auf ON setzen.



Das Annahmeband wurde erweitert.

Erst jetzt DIL-Schalter S2.6 nach unten auf OFF setzen.



Ein erfolgreiches Abspeichern wird mit einem einfachen, ein Fehler beim Abspeichern mit einem zweimaligen Anziehen der Annahmeweiche signalisiert (jeweils ein kurzes Klacken), wenn sich z. B. das Annahmeband der eingeworfenen Münzen und das eines bereits programmierten Münzkanals überlappen oder die erzeugten Messwerte zu unterschiedlich sind und die Toleranzen zu groß würden.

Zum Abbrechen des Vorgangs zunächst DIL-Schalter des entsprechenden Münzkanals (S2.4/5, hier: S2.4) sowie zusätzlichen DIL-Schalter (hier: S2.5) und dann DIL-Schalter S2.6 nach unten auf OFF setzen.

7 DIL-Schalter S2.4/5/10 wieder für den normalen Betrieb einstellen.

Die neue Münzsorte/der Token wird jetzt vom Münzprüfer zur Bezahlung angenommen.

7 Wartung und Service

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie
- den G-40 BACTA reinigen und
- die Ursache einer Störung beheben.

Münzprüfer reinigen

Der Münzprüfer muss lediglich von Zeit zu Zeit mit einem leicht angefeuchteten Tuch ausgewischt werden (lauwarmes Wasser mit etwas Spülmittel). Darüber hinaus sind keine weiteren Wartungsarbeiten erforderlich.

Das Tuch darf auf keinen Fall so feucht sein, dass Flüssigkeit in das Gerät läuft. Ansonsten wird die Platine beschädigt. Benutzen Sie keine Lösungs- oder Scheuermittel, die den Kunststoff des Geräts angreifen.

1. Automatenstecker ziehen.
2. Hebel **1** nach unten drücken und Münzprüfer öffnen (Abb. 4).
3. Münzlaufbahn im Münzprüfer mit Tuch auswischen.
4. Auf „Close-Pfeil“ **2** drücken, so dass die Metallfeder wieder hinter Hebel **1** einrastet, um Münzprüfer wieder zu schließen (Abb. 4).
5. Automaten wieder ans Netz anschließen.

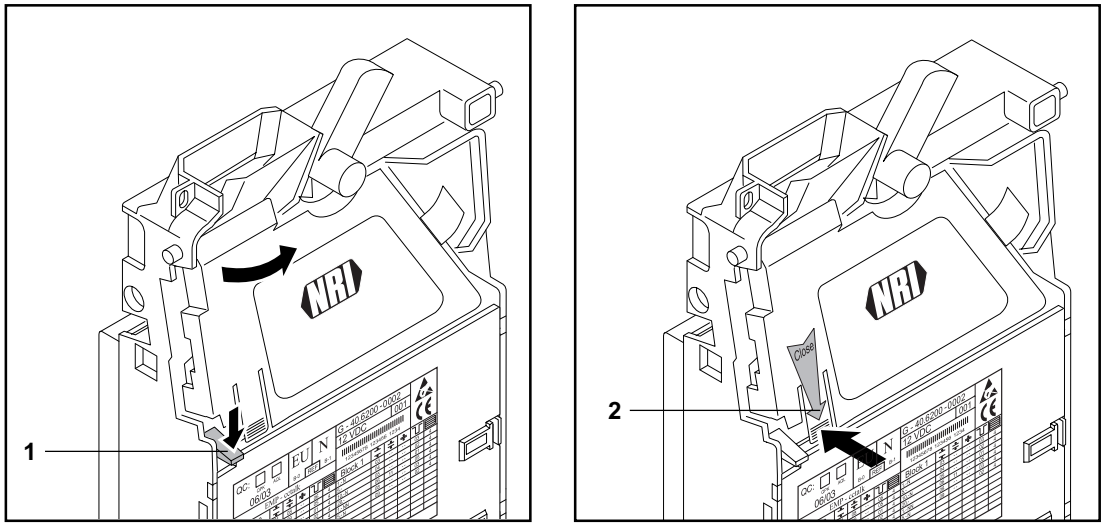


Abb. 4: Laufbahnträger des Münzprüfers aufklappen u. schließen

Was tun, wenn ...?

Bei allen elektronischen Geräten können Störungen auftreten. Dabei muss es sich nicht immer um einen Fehler am Gerät handeln. Oft liegt die Ursache auch an fehlerhaften Anschlüssen oder Einstellungen. Prüfen Sie aus diesem Grund bitte zunächst anhand der folgenden Tabelle, ob sich die Störung vielleicht ganz einfach beheben lässt.

Problem	Mögliche Ursachen	Lösungen, Tipps
Münzprüfer nimmt Münze nicht an	keine Versorgungs-spannung	• Kabel richtig an Münzprüfer und Automaten anschließen • Automat mit Spannung versorgen
	Rückgabehebel gedrückt/verklemmt	Sicherstellen, dass Rückgabehebel nicht versehentlich dauerhaft gedrückt ist
	Münzlaufbahn schmutzig	Laufbahnträger öffnen und Münzlaufbahn reinigen (s. Abschnitt „Münzprüpfer reinigen“ in diesem Kapitel)
	Laufbahnträger nicht verriegelt	Sicherstellen, dass Feder hinter Hebel eingrastet ist (s. Abschnitt „Münzprüfer reinigen“ in diesem Kapitel)
	Münze gesperrt	• Sicherstellen, dass die der Münze zugeordnete Einzelsperrsignalleitung nicht durch Automaten aktiviert ist bzw. die richtige Einzelsperrsignalleitung zugeordnet ist (ggf. mit WinEMP korrigieren) (s. Abschnitt „Schnittstelle“ in Kap. 9 „Technische Daten“) • Sicherstellen, dass Münze nicht über DIL-Schalter auf der Rückseite des Geräts gesperrt ist bzw. nicht lediglich der enge Münzkanal freigeschaltet und der normale gesperrt ist (s. Abschnitt „Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren“ in Kap. 6 „Bedienung“)

Problem	Mögliche Ursachen	Lösungen, Tipps
Münzprüfer nimmt Münze an, aber kassiert sie nicht	Münze verlässt Gerät nicht	Sicherstellen, dass Münzaustritt nicht durch Fremdkörper oder nachgeschaltete Geräte verstopft oder verbaut ist

Sollte sich die Störung nicht beheben lassen, haben Sie mit Hilfe des NRI-Prüfgeräts

- G-19.0594 (für 220-/230-V-Netzversorgung, Bestellnr. 11801)/
- G-19.0651 (für 110-/115-V-Netzversorgung, Bestellnr. 21410)

die Möglichkeit, die Signalleitungen des Anschlusskabels zu prüfen.

Zum Anschluss des Münzprüfers an ein Prüfgerät benötigen Sie den AWP-Adapter G-55.0342 (Bestellnr. 15556).

Bei anderen Störungen kontaktieren Sie bitte unsere Service-Techniker.

8 Die PC-Programmierstation WinEMP

In diesem Kapitel erfahren Sie Allgemeines zur PC-Programmierstation, zur WinEMP-Software und welche G-40-Funktionen mit ihrer Hilfe konfiguriert werden können.

Funktion

Die PC-Programmierstation WinEMP dient der Diagnose und individuellen Konfiguration von NRI-Münzprüfern sowie der Aktualisierung der kompletten Münz- und Gerätekonfiguration über von NRI aktuell zur Verfügung gestelle Datenblöcke (Datenblock-Download).

Die WinEMP-Software identifiziert den am PC angeschlossenen Münzprüfer und seine geräteeigenen Daten und stellen sie auf dem Bildschirm Ihres PCs dar.

Zusammensetzung

Die PC-Programmierstation für die Werkstatt setzt sich zusammen aus (s. auch Produktzubehörseiten im Internet (www.nri.de)):

- WinEMP-PC-Software
- Kartenleser G-19.0647 inkl. Chipkarte mit Berechtigungslizenzen
- Spannungsversorgung und PC-Schnittstelle für Münzprüfer:
  - Prüfgerät G-19.0594/4 (für 220-/230-V-Netzversorgung)/
    Prüfgerät G-19.0651 (für 110-/115-V-Netzversorgung) +
    Adapter-Paket G-19.0640,
    wenn auch Automatenschnittstelle getestet werden soll, oder
  - PC-Interface G-55.0359 +
    12-V-Steckernetzteil (400 mA),
    wenn Automatenschnittstelle nicht getestet werden soll

Zum Anschluss des Münzprüfers an das Prüfgerät G-19.0594/4 oder G-19.0651 benötigen Sie den AWP-Adapter G-55.0342 (Bestellnr. 15556).

Wie Sie diese Geräteumgebung an Ihren PC anschließen und WinEMP anwenden, entnehmen Sie bitte der separaten Bedienungsanleitung zur WinEMP-Software.

Welche Funktionen können eingestellt werden?

- Echtgeldannahme und Falschgeldabweisung
  (Annahmebandjustage nach Einwerfen von Echtgeld und Falschgeld)
- Münzwert über Kanalzuordnung von
  – Münzsignalleitung
  – Münzimpulsanzahl
- Sortierung über
  – Kanalzuordnung von Sortierschacht
  – Kanalzuordnung von Routing-Plug-Sortierweg
  – Definition eines Kassenschachts (optional)
- Münzsperrung über Münzkanalzuordnung von Einzelsperrsignal-leitung
- Neue Münzen/Token (Erzeugen eines neuen Annahmebands und Zuordnen der Münzsignaldaten)
- Datenblock-Download für aktuelle Münz- und Gerätedaten

9 Technische Daten

In diesem Kapitel erhalten Sie
- alle relevanten G-40-BACTA-Daten
- Informationen zur CE-Kennzeichnung
- Details zu den Automaten- und Sortierschnittstellen
- Bestellnummern für das G-40-BACTA-Zubehör

Gerätedaten

Versorungsspannung	10 V bis 28 V DC	
Stromaufnahme		
U_{Nenn} = 12 V	Standby-Mode:	ca. 40 mA
	Mess-Mode:	ca. 65 mA (für ca. 220 ms)
	Münzannahme	
	... ohne Sortierung:	ca. 350 mA (für ca. 30 ms)
		ca. 130 mA (für ca. 90 ms)
	... mit Sortierung:	ca. 600 mA max.
U_{Nenn} = 24 V	Standby-Mode:	ca. 40 mA
	Mess-Mode:	ca. 65 mA (für ca. 220 ms)
	Münzannahme	
	... ohne Sortierung:	ca. 310 mA (für ca. 30 ms)
		ca. 120 mA (für ca. 90 ms)
	... mit Sortierung:	ca. 550 mA max.
Spannungsfestigkeit Ein-/Ausgänge	28 V max.	
Strombelastung Ausgänge	10 mA max. (open collector)	
Temperaturbereich	0 °C bis 60 °C	
Temperaturwechsel	0,2 °C/min. max.	
Rel. Luftfeuchtigkeit	bis 93 %	
Betauung	nicht zulässig	
Automatenschnittstelle	5/6 Münzsignalausgänge (Gegentakt, PNP-/NPN-Transistor) (acitve high, VCOM pos./active low VCOM neg.) 6 Einzelsperreingänge (TTL-kompatibel, Standby: high (5 V)) (≥ 3,7 V (Annahme ≤ 0,9 V)) zur Steckerbelegung siehe Abschnitt „Schnittstelle“ in diesem Kapitel	

Münzannahme	24 Münzsorten max. in 2 x 12 Kanälen Münzdurchmesser: 15–31 mm (optional bis 32 mm, bei 2,4-mm-Dicke max.) Münzdicke: 1,5–2,4 mm (optional bis 3,4 mm) Geschwindigkeit: 2 Münzen/sek.
Geräteabmessungen	Höhe: 181,3 mm Breite: 127,0 mm (+ 2 x 4,5 mm für Aufhängebolzen) Tiefe: 64,0 mm (für Einbaumaße siehe Abschnitt „Einbaumaße“ in diesem Kapitel)
Einbaulage	vertikal, max. Abweichung: ± 2°
Prüfzeichen	CE (s. nächster Abschnitt)

CE-Kennzeichnung

Mit dem CE-Zeichen (CE = Communautés Européennes) bestätigen wir die Konformität unserer Erzeugnisse mit den entsprechenden grundlegenden Anforderungen der zutreffenden Richtlinien. Das CE-Zeichen ist kein Qualitätszeichen im Sinne der vom Hersteller erwarteten Qualität, sondern nur im Sinne der gesetzlich vorgeschriebenen Qualität. Es ist ein reines Verwaltungszeichen und richtet sich als Nachweis zur Einhaltung der Richtlinien ausschließlich an die Überwachungsbehörden und nicht an den Kunden oder Endverbraucher.

Welche der Richtlinie(n) angewendet wurde(n), geht aus der Konformitätserklärung hervor. Diese Erklärung muss der Hersteller nur für die Überwachungsbehörden bereithalten (mindestens jedoch noch 10 Jahre nach dem letzten Inverkehrbringen). Es können jedoch auf Kundenwunsch entsprechende Kopien der jeweiligen Konformitätserklärung angefordert werden.

Auf unsere Geräte können zum Teil nachfolgende Richtlinien, mit ihren nachfolgenden Änderungen, angewendet werden:

1. Die EMV-Richtlinie (89/336/EWG)
   für Geräte, die elektromagnetiche Störungen verursachen oder durch solche gestört werden.
2. Die Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG)
   für elektrische Betriebsmittel, die bei einer Nennspannung von 50-1000 V AC und 75-1500 V DC verwendet werden.
3. Die CE-Kennzeichnungsrichtlinie (93/68/EWG)
   Änderungsrichtlinie zur Anbringung und Verwendung der CE-Kennzeichnung.

Schnittstelle

Auf den folgenden Seiten finden Sie Schnittstellenbeschreibung und Steckerbelegung für den Anschluss des G-40 BACTA an

- den Automaten
- eine Sortiervorrichtung

G-40 BACTA – Automat

Steckerbelegung

Für AWP- und SWP-Münzprüfer im Spielgerätemarkt hat sich eine parallele Schnittstelle druchgesetzt, die in der britischen BACTA-Norm festgeschrieben ist. Zur Übertragung der Münz- und Sperrsignale kann ein 15-poliger (ältere Automaten) oder ein 17-poliger Anschlussstecker verwendet werden. Letzterer ist im parallelen Mode anders belegt als im binären:

Binärer	Mode	
Pin 1	OUT	Identification-Leitung
Pin 2	OUT	Münzleitung 5: VCOM active high/low
Pin 3	–	VCOM (Münzprüferausgang high/low)
Pin 4	OUT	Münzleitung 1/Fadenleitung: VCOM active high/low
–	–	Steckerkodierung
Pin 6	OUT	Münzleitung 2: VCOM active high/low
Pin 7	OUT	Münzleitung 3: VCOM active high/low
Pin 8	IN	Parallel-Binary-Select-Leitung
Pin 9	OUT	Strobe-Leitung: active high
Pin 10	IN	Einzelsperrleitung 4: active high
Pin 11	–	Betriebsspannung U_B = +10 V–24 V DC
Pin 12	–	Masse (GND)
Pin 13	IN	Einzelsperrleitung 3: active high
Pin 14	IN	Einzelsperrleitung 2: active high
Pin 15	IN	Einzelsperrleitung 1: active high
Pin 16	IN	Einzelsperrleitung 5: active high
Pin 17	IN	Einzelsperrleitung 6: active high

1 ... **17**

Alle Signale müssen von der Eingangsseite entprellt werden.

Paralleler Mode

Pin 1		OUT	Münzleitung 6/Fadenleitung: VCOM active high/low	1
Pin 2	Pin 1	OUT	Münzleitung 5: VCOM active high/low	
Pin 3	Pin 2	–	VCOM (Münzprüferausgang high/low)	
Pin 4	Pin 3	OUT	Münzleitung 1: VCOM active high/low	
–	–	–	Steckerkodierung	
Pin 6	Pin 5	OUT	Münzleitung 2: VCOM active high/low	
Pin 7	Pin 6	OUT	Münzleitung 3: VCOM active high/low	
Pin 8	Pin 7	IN	Parallel-Binary-Select-Leitung	
Pin 9	Pin 8	OUT	Münzleitung 4: VCOM active high/low	
Pin 10	Pin 9	IN	Einzelsperrleitung 4: active high	
Pin 11	Pin 10	–	Betriebsspannung U_B = +10 V–24 V DC	
Pin 12	Pin 11	–	Masse (GND)	17
Pin 13	Pin 12	IN	Einzelsperrleitung 3: active high	
Pin 14	Pin 13	IN	Einzelsperrleitung 2: active high	
Pin 15	Pin 14	IN	Einzelsperrleitung 1: active high	
Pin 16	Pin 15	IN	Einzelsperrleitung 5: active high	
Pin 17		IN	Einzelsperrleitung 6: active high	

Alle Signale müssen von der Eingangsseite entprellt werden.

Schnittstellenbeschreibung

Münzleitungen

Münzprüfer signalisiert die in dem jeweiligen Münzkanal angenommene Münze (in der Regel durch einen Impuls, bei zu wenig Leitungen auch durch Multipulse)

Einzelsperrleitung

Automat sperrt die dem jeweiligen Münzkanal zugeordnete Münze

Parallel-Binary-Select-Leitung

Automat fordert binären (active low) bzw. parallelen Mode (active high)

Identification-Leitung

Münzprüfer bestätigt Ausführen des binären Mode durch dauerhaft aktive Leitung

Strobe-Leitung

Münzprüfer aktiviert Leitung dauerhaft, wenn über Prüfsummen keine Manipulation oder Anschlussfehler erkannt werden

Fadenleitung (optional)

Münzprüfer signalisiert eine an einem Faden hängende Münze (ob Signal auf Pin 1 oder 4/3 übertragen wird, ist werkseitig kundenspezifisch programmiert)

G-40 BACTA – Sorter-Override-Schnittstelle

Pin 1	–	Masse (GND)
Pin 2	–	Steckerkodierung
Pin 3	–	nicht belegt (nc)
Pin 4	–	nicht belegt (nc)
Pin 5	–	nicht belegt (nc)
Pin 6	IN	Voll-Signalleitung, Sortieradapterschacht A/Münzprüferschacht 3
Pin 7	IN	Voll-Signalleitung, Sortieradapterschacht B/Münzprüferschacht 2
Pin 8	IN	Voll-Signalleitung, Sortieradapterschacht C/Münzprüferschacht 1
Pin 9	IN	Voll-Signalleitung, Sortieradapterschacht D/Münzprüferschacht 5
Pin 10	–	Betriebsspannung U_B = +10 V–24 V DC

G-40 BACTA – Routing Plug (Sortierbrückenstecker)

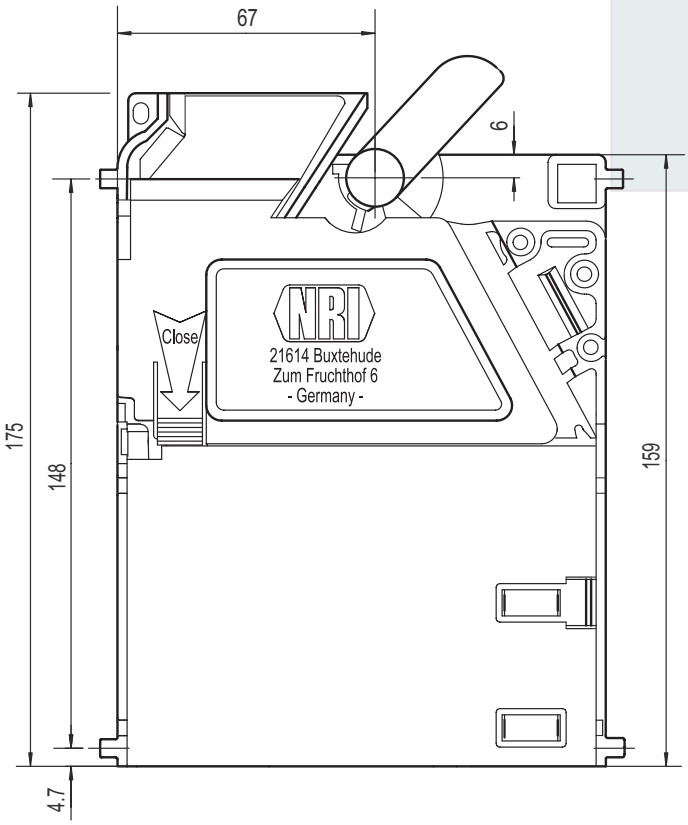
nc 2	nc 4	nc 6	**SW1** **8**	**SW2** **10**	**SW3** **15**	GND 14	**SW4** **16**	**SW5** **18**
1 **(A)**	3 nc	5 GND	**7** **D**	9 nc	11 GND	**13** **C**	**15** **B**	**17** **SW6**

SW = Sortierwege 1–6 des Routing Plug
A–D = Schächte des Sortieradapters

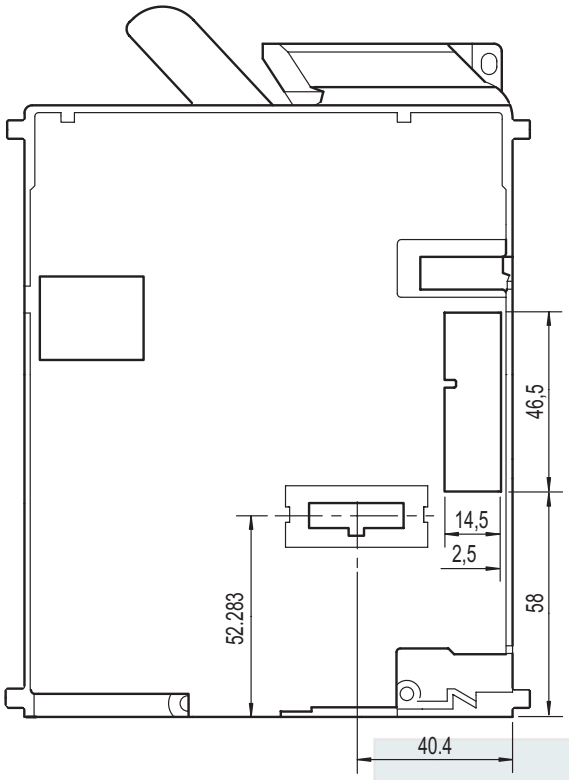
Einbaumaße

Topeinwurf-Ausführung

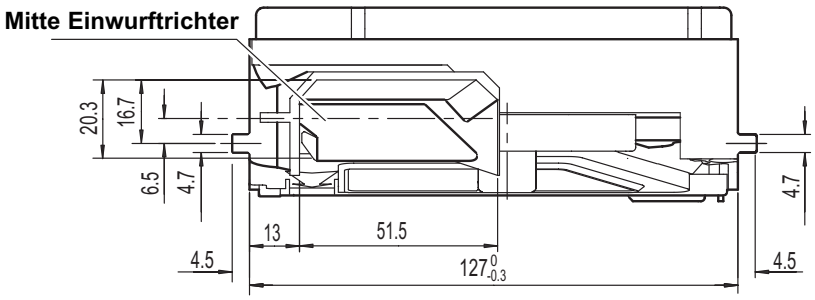
Ansicht von vorne



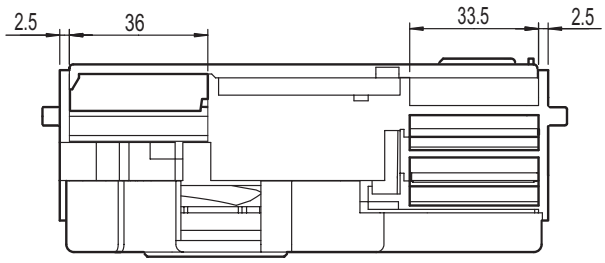
Ansicht von hinten



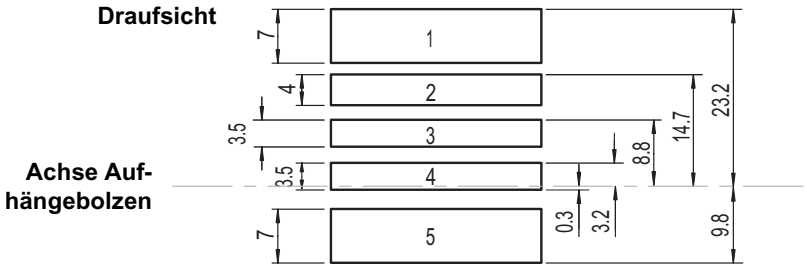
Ansicht von oben



Ansicht von unten

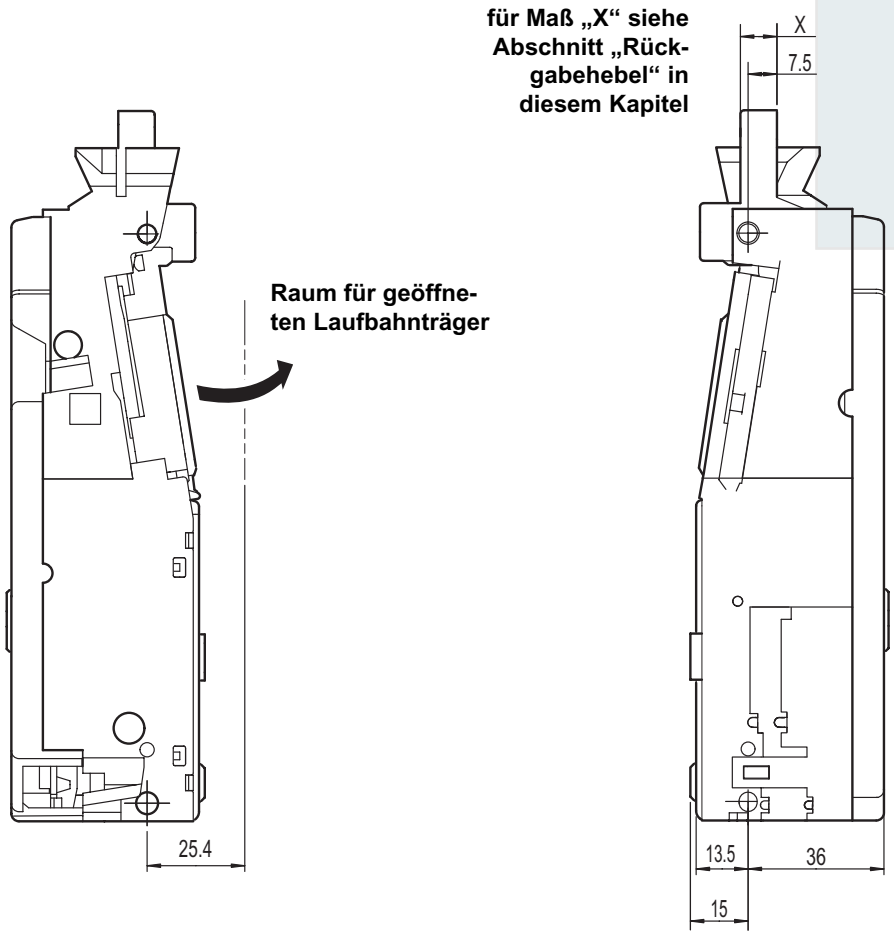


Sortierschächte

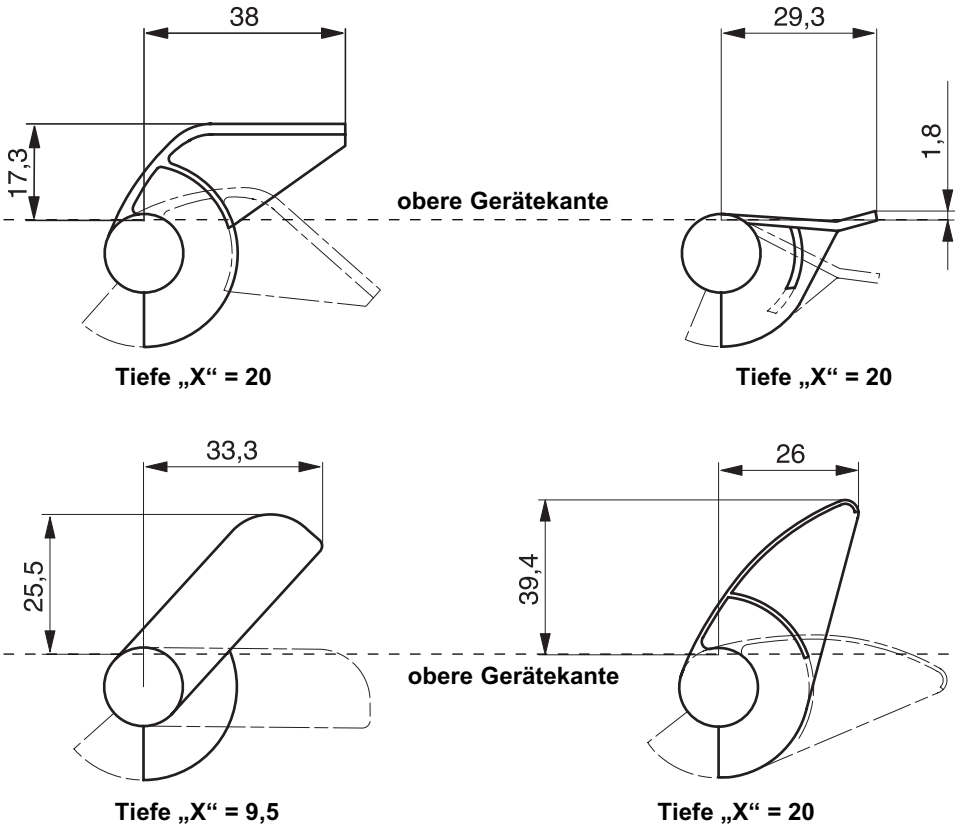


Sortierschacht 3
(Standard: Kasse)

Ansicht von der Seite

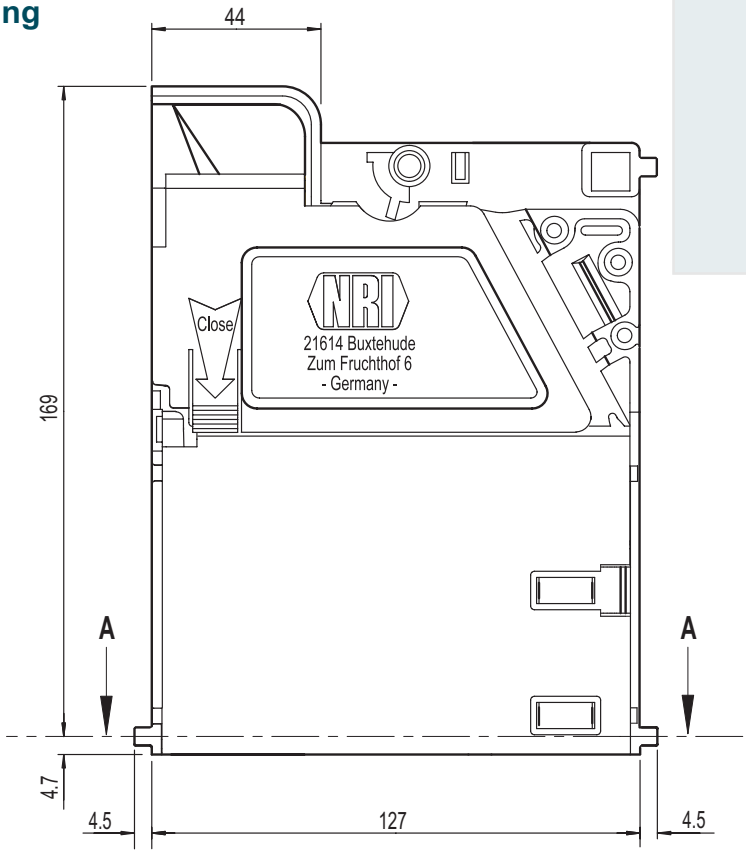


Rückgabehebel

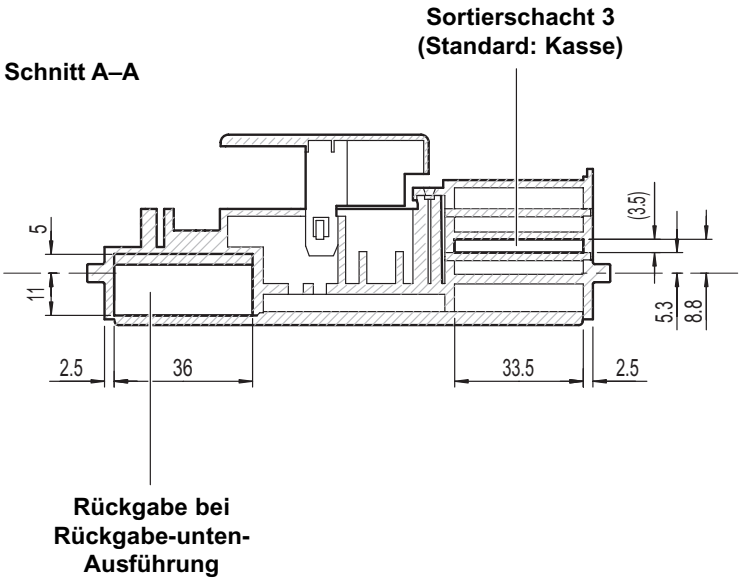


Fronteinwurf-Ausführung

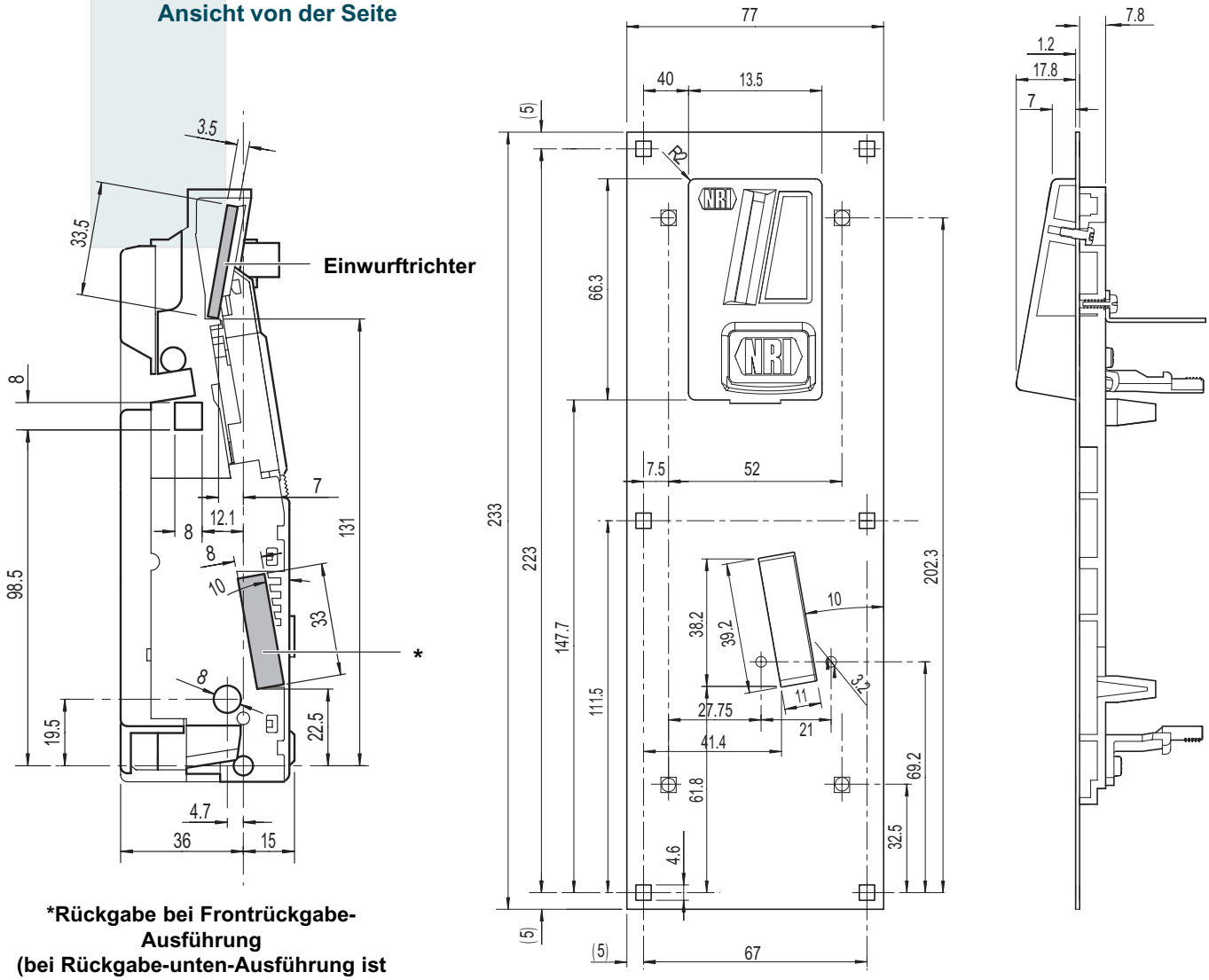
Ansicht von vorne



Ansicht von unten



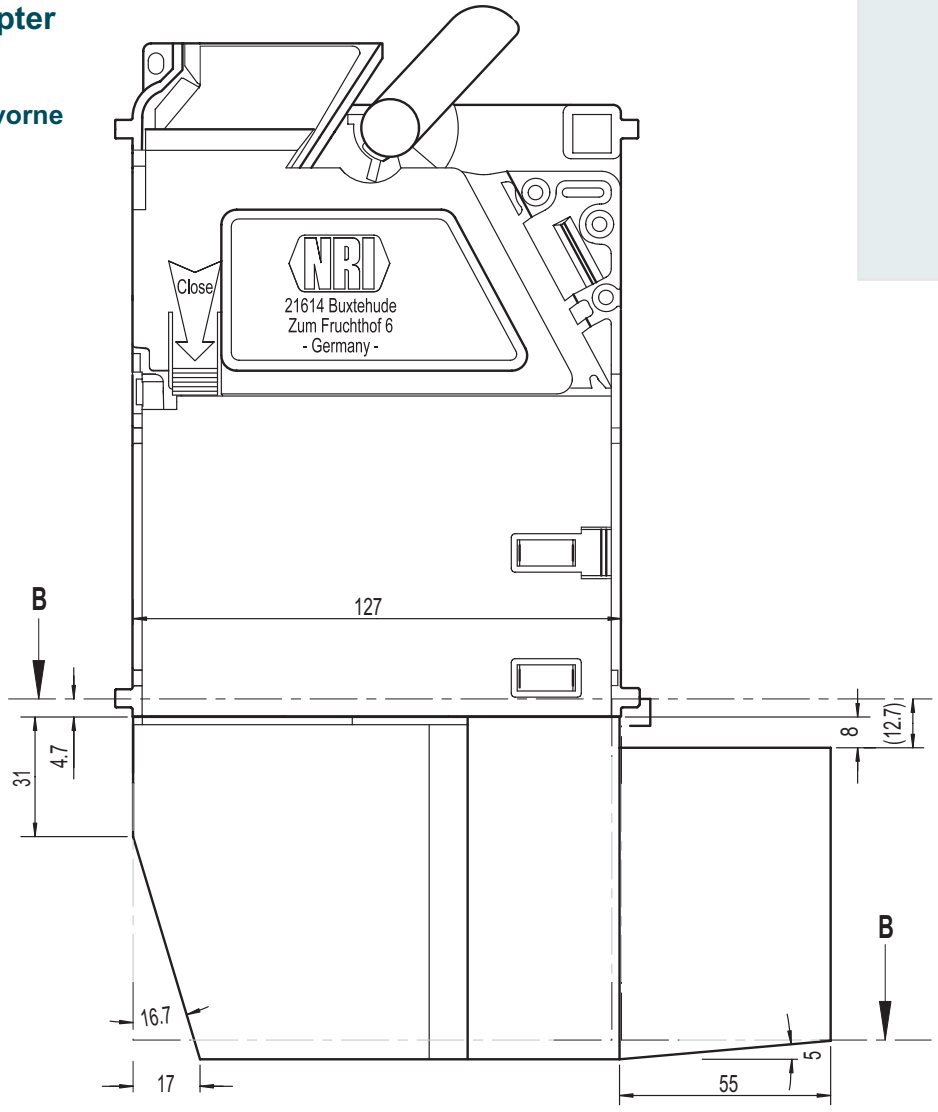
Ansicht von der Seite



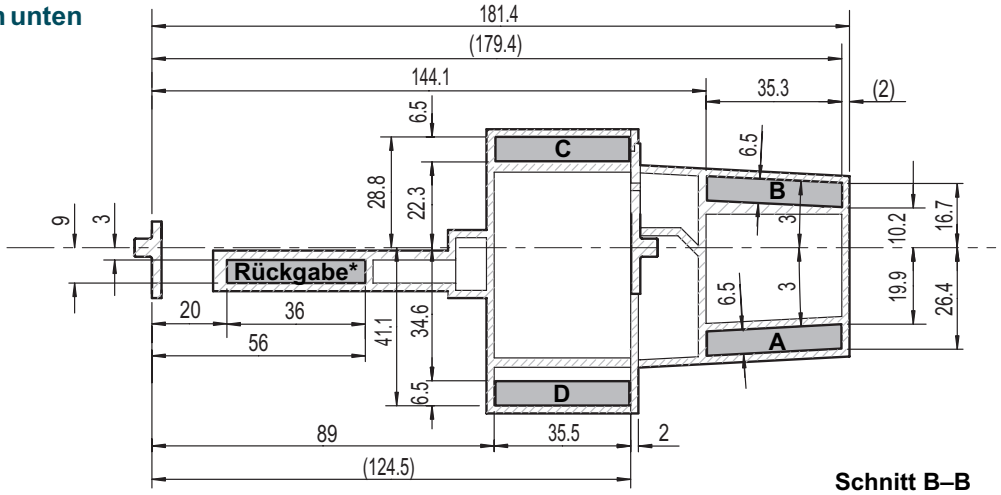
***Rückgabe bei Frontrückgabe-Ausführung (bei Rückgabe-unten-Ausführung ist dieser Münzaustritt durch entsprechende Sortierabdeckung verschlossen)**

Sortieradapter

Ansicht von vorne



Ansicht von unten

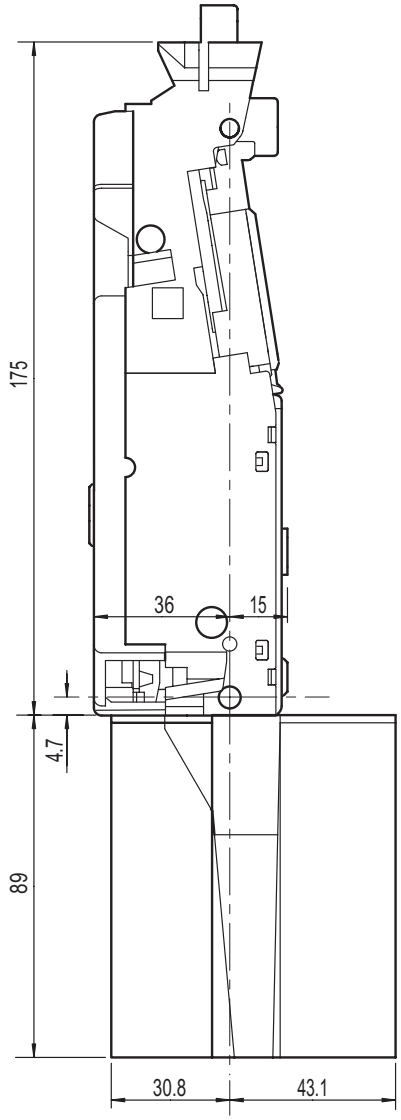


Achse Auf-hängebolzen

Schnitt B–B

*bei Rückgabe-unten-Ausführung

Ansicht von der Seite



Zubehör

Um den G-40 BACTA zu prüfen oder an Ihre individuellen Bedürfnisse anzupassen, können Sie bei NRI folgendes Zubehör erwerben:

Frontplatten

Zubehör	Bestellnummer
Frontplatte G-42.4002 für Fronteinwurf u. Rückgabe unten	12918
Frontplatte G-42.4001 für Fronteinwurf u. -rückgabe	10897

Sortieradapter

Zubehör	Bestellnummer
4-fach-Sortieradapter	10402

Prüfgerät

Zubehör	Bestellnummer
Prüfgerät G-19.0594 für 220-/230-V-Netzspannung +	11801
G-19.0651 für 110-/115-V-Netzspannung +	21410
AWP-Adapter G-55.0342	15556
Prüfgerät G-55.0359 (nur als Spannungsversorgung für Münzannahmetest) +	26125
12-V-Steckernetzteil (400 mA) (mit internationalem Adapter)	26482

WinEMP-PC-Programmierstation

Alle Details zur WinEMP-PC-Programmierstation erhalten Sie auf unseren Produktzubehörseiten im Internet (www.nri.de).

Stichwortverzeichnis

4-/5-fach-Sortieradapter 24
4-/5-fach-Sortierung 11

A

Abmessungen 43, 47
Abweichung, Einbaulage 43
Adapterschacht auswählen 31
Allgemeines
  Anleitung 7
  Kapitel 7
  Münzprüfer 8
Anleitungen, zusätzliche 8
Anlernen, Münzen 28
  Vorgehensweise 35
Annahme, Münzen 18, 43
  sperren 27
Annahmeband 18
  Beschreibung 60
  enges 18
    aktivieren 33
  neues 28
    Vorgehensweise 35
  normales 18
    sperren 33
  super-enges 18
Annahmegeschwindigkeit 43
Annahmegrenze 60
Annahmeweiche 60
Anschluss 29
Anschlüsse
  BACTA 14
  Beschreibung 44
  PC-Programmierstation (WinEMP) 14
  Pinbelegung 44
  Routing Plug 14
  Sortierumlenkung (Sorter Override) 14
Anwendung, bestimmungsgemäße 12
Aufbau 14
Aufhängebolzen 14, 47
Auftragsnummer 17
Ausführungen 10
Ausgangsimpulse 21
Auszahleinheiten 23
Auszeichnungen im Text 7
AWP 60

B

BACTA 60
  Schnittstelle 14, 20, 42
Barcode 17
Basismodul (WinEMP), Bestellnummern 55
Bedienung 30
Bedienungsanleitungen, zusätzliche 8
Bestellnummer
  Münzprüfer 17
  Zubehör 55
Bestimmungsgemäße Verwendung 12
Betauung 42
Betriebsspannung 42
Binärer Mode 20, 21
  auswählen 32
Block 17, 19, 60
  auswählen 30
Brückenstecker 25

C

CE-
  Kennzeichnung 43
  Kennzeichnung, Richtlinie 43

D

Datenblock-Update 41, 60
Datenblocknummer 17
Diagnose 40
DIL-Schalter 14, 15
  Adapterschacht als Kassenschacht auswählen 31
  binären/parallelen Mode auswählen 32
  Münzen anlernen 35
  Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren 33
  Münzprüfereinstellungen sichern 32
  Sortierpriorität auswählen 32
  Speicherblock auswählen 30
Dokumentationen, zusätzliche 8

E

Einbaulage 43
Einbaumaße 42, 47
Einführung
  Anleitung 7
  Kapitel 7
  Münzprüfer 8
Einsatz, bestimmungsgemäßer 12
Einstellungen 7, 30, 40
  Geräteumgebung 40
  sichern 27
    Vorgehensweise 32
Einwurf 10
Einwurftrichter 14
Einzelsperrsignalleitungen 27, 45, 60
Elektrostatische Entladung 13
EMP 60
EMV-Richtlinie 43
Entladung, elektrostatische 13

F

Fadenerkennung 28
Fadenleitung 45
Fadensensor 60
Fadensignal 61
Falschgeldabweisung optimieren 33
Fehlerbehebung 38
Fertigungsdatum 17
Fronteinwurf und
  Frontrückgabe 10
  Rückgabe unten 10
Frontplatte, Bestellnummern 55
Funktion 18

G

G-18-Mode 61
Geräteabmessungen 43
Gerätetyp 17
Glossar 7

H

Handbücher, zusätzliche 8
Handlungsaufforderungen 7
Hinweise 7
Homepage, NRI 8
Hopper 23, 61

I

Identification-Leitung 45
Impulse 21
Impulslänge 21, 22
Inbetriebnahme 29
Internet-Adresse, NRI 8

K

Kanäle 17, 18, 61
  enge 18
    aktivieren 33
  normale 18
    sperren 33
  super-enge 18
Kapitelzusammenfassung 7
Kasse 26, 31
Kassenschacht 26
  auswählen 31
Kassierkontrolle 19, 61
Klappensortierung 23
Kondensation 42
Konfiguration 7, 30, 40
  Geräteumgebung 40
  sichern 27
    Vorgehensweise 32
  Software 40
Konformitätserklärung 43
Konventionen, Anleitung 7

L

Laufbahnträger öffnen 37
Leistungsaufnahme 42
Leitungen 17, 21, 27, 44, 45, 60, 61
Luftfeuchtigkeit 42

M

Manifold 24
  Maße 53
Markierungen im Text 7
Maße 42, 47
Mehrfachimpulse 21, 22
Messwerte 18
Modelle 10
Multipulse 21, 22
Münzannahme 18, 43
  sperren 27
    Vorgehensweise 33
Münzannahmeband 61
Münzannahmegrenze 61
Münzaustritt 14
Münzdicke 43
Münzdurchmesser 43
Münze
  neue 28
    Vorgehensweise 35
  sperren 27
Münzeigenschaften 61
Münzeinwurftrichter 14
Münzimpulse 21
Münzimpulslänge 21, 22
Münzkanäle 17, 18
  Beschreibung 61
  enge 18
    aktivieren 33
  normale 18
    sperren 33
  super-enge 18
Münzsignalleitungen 17, 21, 45, 61
Münzsorte 17, 61
Münztuben 23, 61
Münzwert 21

N

Neigung, Einbaulage 43
Nennspannung 17
Neue Münze 28
  anlernen 35
Niederspannungsrichtlinie 43

O

Öffnen, Münzprüfer 37
Optionen 55

P

Paralleler Mode 20, 21
  auswählen 32
PC-Programmierstation (WinEMP) 14, 40
  Bestellnummern 55
  Geräteumgebung 40
Piktogramme im Text 7
Pinbelegung 44
Priorität, Sortierung 25, 26
  festlegen (Routing Plug) 32
Produktionsdatum 17
Programmierung 7, 40
  Geräteumgebung 40
  sichern 27
    Vorgehensweise 32
Prüfgerät
  Anleitung 8
  Bestellnummern 55
Prüfzeichen 43

R

Reinigung 37
Relative Luftfeuchtigkeit 42
Richtlinien 43
Routing Plug 14, 25
Rückgabe 10, 14
  unten und Fronteinwurf 10
  unten und Topeinwurf 10
Rückgabehebel 14
  Beschreibung 16
  Maße 50
  Varianten 50

S

Schalterblock 14
  Adapterschacht als Kassenschacht auswählen 31
  Beschreibung 15, 62
  binären/parallelen Mode auswählen 32
  Münzen anlernen 35
  Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren 33
  Münzprüfereinstellungen sichern 32
  Sortierpriorität auswählen 32
  Speicherblock auswählen 30

Schnittstelle
BACTA 14, 20, 42, 44
PC-Programmierstation (WinEMP) 14
Routing Plug 14, 25, 46
Sorter Override 26, 46
Sortierbrückenstecker 25, 46
Tube-voll-Sortierumlenkung 14, 26, 46
Schreibschutz 27
aktivieren 32
Select-Leitung 20, 45
Seriennummer 17
Sicherheitshinweise 7, 12
Sichern 27
Signalleitungen 17, 21, 27, 44, 45, 60, 61
Software zur Konfiguration 40
Sorter-Override-Schnittstelle 26
Sortieradapter 24
Maße 53
Sortierbrückenstecker 14, 25
Sortierkontrolle 19
Sortierpriorität 25, 26
festlegen (Routing Plug) 32
Sortierschacht 14, 17
auswählen 31
Maße 53
Sortierumlenkung 26
Sortierung 11, 23
Abbildung 23
Maße 53
Sortierwege, Routing Plug 25
Sortierweiche 62
Spannungsfestigkeit 42
Spannungsversorgung 42
Speicherblock 17, 19, 62
auswählen 30
Sperren, Münzen 27
Sperrsignalleitungen 27, 44, 45, 60
Stecker
BACTA 14, 20, 42
PC-Programmierstation (WinEMP) 14
Routing Plug 14, 25, 46
Sorter Override 46
Sortierbrückenstecker 25, 46
Tube-voll-Sortierumlenkung 14, 26, 46
Steckerbelegung 44
Störungen, was tun? 38
Strich-Code 17
Strobe 62
-Leitung 20, 45
Stromaufnahme 42
Strombelastung 42
SWP 62
Symbole im Text 7

T

Teach-Mode 28, 62
Vorgehensweise 35
Technische Daten 42
Temperaturbereich 42
Temperaturwechsel 42
Token 62
Topeinwurf und Rückgabe unten 10
Troubleshooting 38
Tube-voll-Sortierumlenkung 26
Tuben 23, 62
Typenschild 17

V

Varianten 10
Versionen 10
Versorgungsspannung 42
Verwendung, bestimmungsgemäße 12
Vorteile 9

W

Währung 17
Wartung 37
Website, NRI 8
Wechseleinheiten 23
Wechselgeldtuben 23, 62
Wegweiser, Kapitelinhalt 7
WinEMP 40
Bestellnummern 55
einstellbare Funktionen 7, 40
Geräteumgebung 40
Handbuch 8
Winkel, Einbaulage 43
www.nri.de 8

Z

Zubehör 55
Zusammenfassung, Kapitel 7

Glossar

Annahmeband Durch einen oberen und einen unteren Grenzwert definierter Bereich zulässiger Messwerte einer → *Münzsorte* mit bestimmten → *Münzeigenschaften*.

Annahmegrenze Der obere und untere Annahmegrenzwert definiert das → *Annahmeband*.

Annahmeweiche Die Annahmeweiche lenkt die eingeworfenen Münzen in den Annahme- oder Rückgabebereich des Münzprüfers.

AWP **A**musement **W**ith **P**rizes. Den klassischen Glücksspielgerätemarkt betreffend (z. B. britische Fruit Machines).

BACTA **B**ritish **A**musement **C**atering **T**rade **A**ssociation (britischer Verband der Unterhaltungs-, Catering-Branche). Größter britischer Fachverband für den Spielgerätemarkt, der einzige, der die „Pay-to-Play-Freizeitindustrie“ vertritt.

Block → *Speicherblock*

Datenblock-Update Ein Datenblock-Update kommt dann in Frage, wenn mit Hilfe von WinEMP nicht einzelne Münzprüferfunktionen individuell eingestellt werden sollen, sondern die vollständige Konfiguration mit von NRI zur Verfügung gestellten Datenblöcken aktualisiert werden soll. Beim Aktualisieren eines Datenblock(satzes) (2 Datenblöcke) werden die Datenblöcke der angeschlossenen Münzprüfer problemlos und zeitsparend von der Festplatte Ihres PCs in den Münzprüfer geladen. Dabei wird jeweils ein neuer Datenblock in → *Speicherblock* 0 und Speicherblock 1 geladen. Die neuen Datenblöcke enthalten andere Münz- und Gerätekonfigurationen z. B. aktuelle Grenzwerte der → *Annahmebänder* für eine Währung oder neue Sperr- oder Sortierinformationen.

Einzelsperrsignalleitung Signalleitung von der Automatensteuerung zum Münzprüfer, über die der Automat die Annahme einzelner → *Münzsorten* sperren kann.

EMP **E**lektronischer **M**ünz**p**rüfer

Fadensensor Der optionale Sensor des Münzprüfers erkennt eine an einem Faden in das Gerät eingeworfene Münze. Die Münze wird nicht zum Verkauf angenommen.

Fadensignal Der → *Fadensensor* erkennt einen Faden und übergibt ein Fadensignal an die Steuerung.

G-18-Mode Befindet sich der Münzprüfer im G-18-Mode, wird das Münzsignal z. B zur Schaltung einer externen Sortierung zu Beginn des Kassiersignals (CP3) abgegeben. Der G-18-Mode beeinträchtigt allerdings den Manipulationsschutz beim Münzeinwurf, da dieser ein Münzsignal am Ende des Kassiersignals erfordert.

Hopper Auszahleinheit (Münzspeicher), die zur Sortierung an den Münzprüfer montiert wird, in denen → *Münzsorten* gesammelt werden, die dem Kunden ggf. als Wechselgeld in die Rückgabe des Automaten geleitet werden sollen.

Kanal → *Münzkanal*

Kassierkontrolle Die Kassierkontrolle ist vor dem Münzaustritt des Münzprüfers positioniert und überprüft, ob angenommene Münzen ungehindert in den Kassen-/Sortierschacht fallen.

Leitung → *Münzsignalleitung*

Münzannahmeband → *Annahmeband*

Münzannahmegrenze → *Annahmegrenze*

Münzeigenschaften Münzmerkmale, die beim Einwerfen einer Münze in den Münzprüfer gemessen werden. Dies sind z. B. Material, Dicke, Volumen, Prägung, Durchmesser, Masse, Härte etc.

Münzkanal Münzkanäle dienen der Beschreibung von → *Münzsorten* über die verschiedenen → *Münzeigenschaften* (Legierung, Größe usw.). Die geforderten Münzeigenschaften einer Münzsorte werden in → *Annahmebändern* definiert, die den Münzkanälen neben anderen Münzinformationen zur Weiterverarbeitung zugeordnet werden.

Münzsignalleitung Über Münzsignalleitungen wird der Münzwert einer → *Münzsorte* zum Automaten übertragen.

Münzsorte Unter einer Münzsorte werden alle Münzen zusammengefasst, deren → *Münzeigenschaften* übereinstimmen.

Münztube → *Wechselgeldtube*

Schalterblöcke Die beiden Schalterblöcke befinden sich auf der Rückseite des Münzprüfers und umfassen acht bzw. zehn DIL-Schalter. Jedem Schalter ist eine Funktion zugeordnet, z. B. das Sperren einzelner → *Münzkanäle*.

Sortierweiche Die optionalen Sortierweichen werden abhängig von der Laufzeit angenommener Münzen im Münzprüfer aktiviert und lenken die zu sortierenden Münzen in die Rückgabe oder den Münzaustritt in Richtung Kasse oder externe Sortierung.

Speicherblock Speicher des Münzprüfers. Der Münzprüfer verfügt über zwei (Speicher)blöcke 0 und 1 und kann so zwei voneinander unabhängige Konfigurationen von Münzdaten verwalten (z. B. zwei Währungen). Für den Münzprüferbetrieb kann aber immer nur ein Speicherblock mit 12 → *Münzkanälen* aktiv sein, der andere Block ist gesperrt.
Die Speicherblöcke können mit Hilfe von WinEMP aktualisiert werden (→ *Datenblock-Update*).

Strobe Regelmäßig wiederholter Abtastimpuls.

SWP **S**kill **W**ith **P**rizes. Bestimmter Typ von Spielautomaten, an denen der Spieler nicht durch reines Glück, sondern über Geschicklichkeitsspiele (z. B. Beantworten von Quiz-Fragen) gewinnen kann.

Teach-Mode Im Teach-Mode können den → *Münzkanälen* 11 und 12 neue → *Münzsorten* oder → *Token* vor Ort am Automaten ohne Konfigurations-Software zugeordnet werden, d. h. diese neu konfigurierten Münzen werden im jeweiligen Münzkanal zum Verkauf angenommen.

Token Wertmarke, die statt Münzen einer Währung zum Bezahlen an Automaten angenommen wird.

Tube → *Wechselgeldtube*

Wechselgeldtube An den Münzprüfer kann ein Auszahlsatz mit bis zu 4 oder 5 Wechselgeldtuben (-röhren) montiert werden, in die jeweils eine → *Münzsorte* sortiert wird, die dem Kunden ggf. als Wechselgeld in die Rückgabe des Automaten geleitet werden soll.